DIALECTICA y POSITIVISMO LOGICO

CARLOS ASTRADA

DEVENIR

Dialéctica y positivismo lógico

colección filosofía

Editorial Devenir

Dialéctica y positivismo lógico

CARLOS ASTRADA

1ª edición: UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN
Facultad de Filosofía y Letras, 1961
Cuadernos de Humanitas Nº 9
2ª edición revisada y aumentada por el autor: 1964

COLECCIÓN A CARGO DE: CARLOS ASTRADA Y ALFREDO LLANOS

COPYRIGHT BY PLATERO S. R. L.
TALCAHUANO 468, BS. AIRES
HECHO EL DEPÓSITO DE LEY
IMPRESO EN LA ARGENTINA - PRINTED IN ARGENTINA

Prólogo a la segunda edición

Agotada rápidamente la edición de este trabajo, publicado por la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad N. de Tucumán, lo que demuestra el interés suscitado, en un amplio círculo de lectores, por la temática tratada en él, aparece esta segunda edición revisada y ampliada en algunos puntos que habían sido expuestos muy sumariamente, y además con explicaciones y agregados con relación a ciertos aspectos conexos y complementarios de los problemas dilucidados en el mismo.

Nuestra crítica del positivismo lógico, originado en el *Wiener Kreis,* y de sus proliferaciones semantistas y sintactistas, sobre todo en los países anglosajones, ha enfocado esta dirección del pensamiento contemporáneo en el momento de su declinación en los ambientes intelectuales, renovados y alertados por el poderoso impulso del pensar dialéctico en los diversos dominios de la indagación científica y de la filosofía. No obsta a la comprobación de aquel hecho la avalancha de publicaciones intrascendentes, principalmente en inglés, verdaderas reiteraciones y refritos de la posición inicial, ya virtualmente perimida. Este aluvión de papel impreso lleno de fórmulas y de ejemplos ridículos aducidos por los cultores e iniciados en el misterio de "las nuevas lógicas" es la contraofensiva ya sin fuerza que precede al descalabro y embrollo final en medio de equivalencias o identidades analíticas erizadas de contradicciones, hecho que no debe extrañarnos, ya que una de las conclusiones a que arriba B. Russell es que una proposición falsa cualquiera implica todas las otras proposiciones verdaderas o falsas.

Lo que afirmamos ha quedado documentado en el albur corrido por el positivismo lógico o neopositivismo o empirismo lógico en las discusiones de los Congresos de filosofía científica a partir de 1935 hasta el epílogo crítico que marcó su irremediable declive en el Congreso Internacional de Filosofía de Roma, de 1946, cuyos temas se jerarquizaron así: 1º) "el materialismo histórico", 2º) "el existencialismo", 3º) "los principios de la ciencia y el análisis del lenguaje", puntos tratados en sesiones plenarias. En este Congreso, que tuvo la más alta importancia, pues por primera vez se inscribió oficialmente entre sus temas de discusión el materialismo histórico, hecho que no fue fortuito, puesto que él corresponde a la emergencia histórica en tanto que factor de reconstrucción de la civilización, según dijo Antonio Banfi, a cuyo cargo estuvo su introducción y exposición, en plenaria. Al hacerlo, Banfi destacó que el materialismo histórico "no debe ser comprendido ni como una interpretación económica de la historia, ni como rechazo de una cierta autonomía de desarrollo de la humanidad, ni como negación de una acción recíproca entre los diferentes aspectos de la cultura. Él no es ni quiere ser una filosofía de la historia en el sentido metafísico. La inversión de la dialéctica, operada por Marx la descarta" [1]. Y el propio Gonseth afirma que "la ciencia incorpora de modo perfectamente auténtico..." las categorías "de la dialéctica marxista (actualización de la historia, acción sobre el desarrollo de la historia por el conocimiento que se adquiere de ella, según Banfi)" [2].

Y respecto del positivismo lógico, H. S. Gagnebin escribe: "Los Congresos Internacionales de filosofía científica de París (1935) y de Copenhague (1936), el Congreso Descartes (1937) marcan el apogeo del *empirismo lógico*. Esta doctrina hace de la lógica y de las matemáticas una tautología. Por eso mismo, ella pretende resolver el problema del conocimiento en dos tiempos: 1º por la indicación de elementos primeros dados en su perfección, y 2º por la aplicación a estos datos primeros de reglas de algún modo automáticas, y que no necesitan ningún progreso del espíritu. Este realismo lógico completamente disociado de lo real, este positivismo extremo provocó, en el curso mismo de los congresos enumerados, una reacción muy viva de parte de los sabios cuidadosos de preservar la libertad del espíritu"... "Se concibe desde entonces que la palabra

[1] F. Gonseth, *A Propos D'Un Congrés International de Philosophie, Dialectica*, p. 100, Nº 1, 15/7/1947.

[2] Op. cit., p. 106.

lógica, de la cual los filósofos del Círculo de Viena hacían un uso tan particular, pareciese impropia para describir el elemento deductivo del conocimiento objetivo. Este término se acomodaba mal con el carácter sumario y revisable de los datos; no daba cuenta de la adaptación del modo de razonamiento mismo al objeto y a las dificultades siempre nuevas que debían ser superadas; en fin, él no comportaba este elemento dinámico inherente al progreso del espíritu humano en su esfuerzo por aprehender la realidad. La palabra dialéctica, por el contrario, incorporaba estos elementos de manera vaga, es verdad, pero perfectamente natural" [3]. La vaguedad a que aquí se alude reside, como lo ponemos de manifiesto en los capítulos IV y V de este trabajo, en la idea de "dialéctica" de los epistemólogos complementaristas.

El positivismo lógico, con el engendro de su semántica, tiende a escamotear el contenido objetivo de lo real. Se busca, en elucubraciones y ensayos sin jerarquía filosófica, "el significado del significado"; se introduce deliberadamente el más especioso de los lenguajes, mechado de signos superfluos; se destila la quintaesencia de la "analiticidad" mediante analogías, identidades y pleonasmos infantiles. Pero como no cabe reducir problemas objetivos a problemas verbales, esta vana tentativa ha llevado a los semantistas a ser ininteligibles, a incurrir en un constante galimatías. Están muy lejos de sospechar que un lenguaje preciso y sobrio facilita el enfoque y discusión de los problemas reales, a los que el positivismo lógico, situándose por insuficiencia filosófica, en una posición agnóstica, pretende presentar como problemas aparentes o ficticios.

Precisamente, el abuso de la palabra lógica por parte de los cultores de las "nuevas lógicas" y de los semantistas dedicados a los intríngulis de las operaciones con las clases y relaciones, ha llevado a los más cómicos embrollos y absurdos. Así, tenemos, según Tarski, "la *Teoría de las relaciones*, parte especial muy importante de la Lógica, en la que se estudian relaciones de carácter completamente arbitrario y se establecen leyes relativas a las mismas" [4]. Hay "una operación nueva muy interesante e importante" [5], de la cual resulta un "producto relativo" R/S, que "es válido entre dos objetos

[3] Op. cit., pp. 73-74.

[4] y [5] Introducción a la Lógica, pp., 102 y 107, trad. cast., Buenos Aires 1961.

x e *y* si hay un tercero *z* tal que tenemos al mismo tiempo: *x R z* y *z S y*"... "Así por ejemplo, si *R* es la relación de ser esposo, y *S* es la relación de ser hija, entonces, *R/S* es válido entre dos personas *x* e *y* si hay una persona *z* tal que *x* es esposo de *z* y *z* es hija de *y;* por lo tanto, la relación *R/S* coincide con la relación de ser yerno" [6]. No cabe negar que estamos frente a una operación "nueva", nuevecita y "muy interesante e importante" de la cual resulta la relación (¿también nueva y muy importante?) de ser yerno, pero si aplicamos un cuantificador de existencia para *z,* la suegra (cualquiera *z*), entonces tenemos que la suegra puede ser "muy importante" para el yerno, pero poco, siendo también la inversa verdadera. Asuntos familiares de las "nuevas lógicas", en los cuales no cabe inmiscuirse por discreción. Salvo cuando estamos en presencia de un caso fenomenal, de un verdadero abracadabra. Como estas relaciones son abstractas y "completamente arbitrarias" resulta, cuando en ellas se introduce la realidad, que es contingente y aparentemente arbitraria, un producto sorprendente, pero no para la vida que es la gran caja de sorpresas. Este sería el caso si se complican aquellas relaciones referidas al parentesco en la siguiente forma, siempre posible: *x* yerno de *y; x* (que es viudo) tiene un hijo de su primer matrimonio, *t,* el que se casa con *y* (que es viuda y madre de *z*) ; de este modo *x* es yerno de su propio hijo. Pero aquí no termina la relación de parentesco, porque el matrimonio *x z* también tiene un hijo *v*, que lógicamente es hermano de *t,* pues ambos son hijos de *x*. Y aquí viene lo extraordinario y paradojal de la relación de parentesco (una nueva paradoja, para los semantistas) : *v* es hermano de *t* y a la vez su nieto, y siendo los dos hermanos entre sí, ¡resulta que *t* es abuelo de sí mismo! En esta coyuntura se le plantea a *t,* a causa del intríngulis, la opción semánticamente patética de ser abuelo de su hermano o hermano de su nieto, pero la solución reside, sin duda, en que consideremos a esta relación como una tautología. Así llegamos al tautológico abuelo de sí mismo. En presencia de este acontecimiento incubado en la entraña de la "nueva lógica", a nadie se le va a ocurrir, en presencia de sus cultores y semantistas, que éstos son unos ingeniosos y unos vivos sin abuelo (como reza el dicho corriente), pues cada uno de ellos, circunstancias mediante y si la aviesa realidad mete la cola, puede llegar a ser abuelo de sí mismo, es decir, abuelo tautológico.

[6] Op. cit., p. 107.

Claro que este abuelo no basta, pues en sentido ascendente los positivistas lógicos, para validar su dirección y sus productos al menudeo, necesitan de un ancestro ilustre en el pensamiento filosófico, pero no pueden exhibirlo porque no lo tienen. A lo más, lo único que les queda —descartado Leibniz, ignorado por ellos y unilateralmente interpretado por algunos matemáticos— es acogerse de manera vergonzante a Mach y el machismo, ya deshechos por la crítica y del todo perimidos. Asimismo les resta tributar laudatorias a algún filisteo insular dedicado a la *popular philosophy,* al *touche-à-tout* y al cultivo del *cant* británico.

Con todo, a los semantistas y cultores nativos de las "nuevas lógicas" hay que reconocerles el fervoroso empeño que ponen en glosar las pululantes tentativas por cimentar, ahondar y esclarecer la ciencia altamente sublimada y especializada de descular hormigas en la resolana.

Introducción

El positivismo lógico y las tendencias sintactistas y semantistas provenientes de la temática del Wiener Kreis, con su común denominador sensorialista y agnosticista, constituyen hoy, por su difusión y acción proselitista en los países anglosajones y en algunos sectores de los países subdesarrollados de Occidente, una ideología, bien caracterizable como tal.

Si el gran desarrollo y complejización de las matemáticas fue el resultado del apogeo de las estructuras más evolucionadas del alto capitalismo, el movimiento del empirismo lógico y sus formas conexas es la expresión del estado crítico a que han llegado las superestructuras del capitalismo monopolista. Aquel fenómeno ha sido señalado y documentado en su origen por Dirk J. Struik, quien afirma: "La matemática moderna es el producto de la aparición del capitalismo" [1]. Frente a la concepción intuicionista (Brouwer) y a la formalizadora de la llamada lógica matemática o simbólica, toda una escuela de destacados matemáticos y filósofos de la ciencia, como E. T. Bell y el propio Struik (en su *Breve historia de las matemáticas*) han asentado el nexo de la matemática con la realidad. A este respecto escribe Struik: "La matemática como aspecto del mundo real participa de su dialéctica. La dialéctica implica creación incesante. Por su misma naturaleza, la matemática es, pues, creadora, trascendiendo constantemente las tautologías que pueden surgir en su estruc-

[1] *La Matemática,* pág. 153, en *Filosofía del Futuro,* trad. cast. México, 1951.

tura... Los formalistas han introducido los "axiomas trascendentales" y se han opuesto enérgicamente a las tentativas de los logísticos... El formalismo de los axiomas se ha sublevado contra la tentativa (de los logísticos) por reducir la matemática a una tautología, como lo prueban las investigaciones de K. Gödel y otros" [2]. Dirk J. Struik, subraya con Poincaré que la matemática no es una impresionante tautología, como pretende Wittgenstein y demás corifeos del positivismo lógico.

Los libros, ensayos, artículos —sobre todo en inglés— de los adeptos del positivismo lógico se multiplican voraginosamente y con una fecundidad conejil. Fuera de algunos de sus representantes universalmente conocidos, la mayoría de tales adeptos y divulgadores forman una espesa mesocracia intelectual, cuya labor se reduce a incrementar y refaccionar un "gigantesco sistema de minucias". Su fervor, ajeno a la transformación de las estructuras de las ciencias y del pensamiento filosófico, ha desembocado en el cultivo ramplón de una seudo filosofía, caracterizada por un módico agnosticismo y una metafísica subjetivista ha tiempo superados y dejados muy atrás.

Al enfocar críticamente este movimiento y, en particular, su logística, distinguimos entre el valor instrumental de ésta —considerándola como lo que es, es decir, como un instrumento meramente supletorio para la prueba— y aquella logística a la que el positivismo lógico le ha adosado, desvirtuándola, su propia y precaria concepción. Tomada en el primer sentido, ella está avalada, en el reciente pasado, por el precedente ilustre de Couturat, Peano, Lalande, Itelson, matemáticos o filósofos de la ciencia, y en la actualidad por la labor —filosóficamente neutral, o con ponderada inclinación, respecto a la logística— de Heinrich Scholz, Oskar Becker, el epistemólogo Jean Piaget, Hermann Weyl (en éste hay un nexo con la fenomenología husserliana), Gonseth, entre otros.

La pretensión de superar y reemplazar la filosofía por la logística y el cálculo lógico (o por el análisis del lenguaje) se ha mostrado hoy infundada y enteramente vana. Por el contrario, la crítica ha puesto en evidencia que cabe enjuiciar filosóficamente a aquellas tentativas. Y en este sentido se ha abierto camino, como un problema secundario, de radio estrictamente acotado, una filosofía de la logística. Ella tendrá también por tarea enjuiciar los supuestos logísticos

[2] Op. cit., pág. 165-166.

y de otra índole del positivismo lógico *, practicar un escrutinio eliminatorio en el enorme *bric-a-brac* que éste ha venido acumulando desde hace casi cuarenta años.

* Véase la obra, ya clásica de León Brunschwicg, *Les Etapes de la Philosophie Mathématique*. Para la crítica de la logística, remitimos al capítulo XVIII, "*Dissolution de la philosophie logistique*" con sus acápites "Les difficultés de l'interpretation analytique" y "Les difficultés du réalisme des classes". Como conclusión de sus precisas observaciones críticas, Brunschwicg nos dice: "...La evolución de la filosofía logística evoca la idea de estas usinas metalúrgicas que, perfeccionando su utilaje, logran fabricar cañones capaces de perforar sus propias corazas; por el progreso de la lógica simbólica, la logística ha llegado ella misma a arruinar sus primeras ambiciones" (*Les Etapes de la Philosophie Mathématique*, p. 410, 2da. ed., Alcan, París, 1922). Piénsese que la primera edición de esta obra data de 1919 y se comprenderá el alcance y validez, condicionada por la época, de aquella comparación. Pero, con el advenimiento de la cibernética y su progreso, sobre todo a partir de N. Wiener, y el desarrollo alcanzado en nuestros días por la cibernética soviética, con la nueva ciencia que ella ha promovido, la matemática de las máquinas, la cual implica la mayor aproximación a la realidad objetiva, la coraza "tautológica" de la logística del positivismo lógico, que incomunicaba a éste de aquella realidad, se ha desvanecido como un fantasma. Además la física nuclear, con sus resultados, ha siderado hasta la sombra semántica del fantasma. El átomo ha dejado de ser la "ficción" del machismo y sus sucesores, los empiristas lógicos, como Carnap; incluso su poder destructor de la vida humana, ha sido desgraciadamente experimentado.

Para las diferentes concepciones de la matemática véase: Oskar Becker, *Grundlagen der Mathematik in Geschichtlicher Entwicklung*. Freiburg, München, 1954. Es sólo de lamentar, respecto a esta obra, que, en la parte consagrada a la matemática moderna y contemporánea, la bibliografía sea preferentemente alemana y muy escasa la anglosajona. Así, la importante escuela de matemáticos a que nos hemos referido, no está contemplada en ella.

Capítulo I

1) La Dialéctica Complementarista

En diversos dominios del conocimiento filosófico y científico se está operando una renovación del pensar dialéctico, y hasta se torna cada vez más evidente una primacía de la dialéctica, no sólo en el aspecto metodológico, sino incluso en lo relativo al planteamiento de los problemas mismos. Tan pronto se desarrolla el proceso de conceptuación científico-natural (y el social-histórico, desde luego) las "cosas mismas" imponen su tratamiento dialéctico.

Podemos decir que el pensamiento científico, en sus diferentes campos, está dominado por la dialéctica. Las nociones científicas —ya sean de la física o de la biología— al pasar a través de sucesivas teorías de la ciencia y concepciones filosóficas, han experimentado una serie de transformaciones, articuladas en un proceso en el que está manifiesto el trámite dialéctico que peticionan tales nociones y conceptos. El proceso del conocimiento científico y filosófico se cumple merced al proceso que Gastón Bachelard ha llamado justamente de "dialectización de los conceptos".

La realidad que abarca la investigación científica, y a la cual se aplica la dialéctica del conocimiento, no es una realidad hecha y estática, sino una realidad en movimiento, en transformación, que se está constantemente haciendo merced —como veremos— a una contradicción que le es inmanente, y a la que el racionalismo, atenido apriorísticamente a la identidad, no ve ni reconoce como tal. En cam-

bio, la dialéctica, al tratar de reflejar esta realidad, logra conocerla y determinarla aproximativamente de modo específico.

Desde 1938 comienza, en el terreno del pensamiento científico y del epistemológico occidental —en trance de agotamiento por el *piétinement sur place* de los manidos puntos de vista del neopositivismo lógico y de la *Erkenntnistheorie*— una renovación, con alcance restringido, de la dialéctica, para sacarlo a aquél del punto de crisis en que se encontraba. Este movimiento se origina en los *Entretiens* que el Instituto Internacional de Cooperación Intelectual organizó en Zurich aquel año. Gastón Bachelard, Paul Bernays, F. Gonseth, etc. abrieron camino a la idea de que el conocimiento en función de la experiencia debe ser un proceso dialéctico. De la puesta en marcha de esta idea nació en 1947, la Revista *Dialéctica.*

En el programa formulado editorialmente aparece esta aserción fundamental: "El hombre no es un ser ya fijado en su forma natural, ni aun detenido en una situación vital invariable. Si él se cierra a lo nuevo, si cesa de pensar, si renuncia al saber, no es una armonía estable la que él mantiene, sino que sella su propia decadencia. El hombre permanece siendo hombre sólo cuando paga su tributo al eterno cambio. Él únicamente puede existir deviniendo" (Editorial, p. 5, inglés, p. 7, francés, p. 9, alemán).

De los enunciados de la tarea propuesta, que en su totalidad tiene un carácter programático, sintetizamos los principales, tanto del Editorial introductorio, como de las formulaciones doctrinarias de Gonseth, Bachelard, H. S. Gagnebin: a) "la idea de dialéctica... ha devenido un pivote del pensamiento científico moderno; pero ella ha desbordado el cuadro de éste para transformarse en el elemento central de una filosofía que abraza el conjunto del conocimiento" (H. S. Gagnebin); b) Sobre todo el frente del conocimiento, el saber del especialista ha franqueado los límites de las evidencias comunes; c) "todo lleva a pensar que el conocimiento no puede ser más que dialécticamente fundado" (F. Gonseth); d) "el racionalismo científico aparece como una filosofía dialéctica" (G. Bachelard); e) la ciencia moderna se encuentra en una situación dialéctica, fundada en su apertura sobre la experiencia, siempre revisable; f) el pensamiento científico, por la acción recíproca entre teoría y experiencia, avanza dialécticamente; g) como ha señalado Bachelard, el progreso del conocimiento científico se desarrolla por etapas, y las conceptuaciones que va logrando se encuentran sujetas a un "proceso de dialectización".

El punto de vista preconizado por el equipo de *Dialéctica* difiere de la concepción hegeliana, y su ulterior desarrollo tanto desde la posición idealista como desde la del materialismo dialéctico, por cuanto aquél considera posible superar y anular la contradicción. A esto se llegaría en razón de que el hombre de ciencia trabaja en dos planos (o dos sistemas) que se excluyen recíprocamente de modo que la lógica que es válida para uno de ellos, no lo sería para el otro *. Este punto de vista obedece, en nuestro concepto, a la extrapolación del principio de complementariedad, formulado por Niels Bohr en el terreno de la microfísica, a otros dominios científicos. La posición teórica de una dialéctica complementaria, sobre la base de la superación de la contradicción, ha sido expuesta por Paulette Destouches-Février **.

La proposición científica integrada incontradictoriamente en un sistema es el resultado de la unidad de las contradicciones, que se han manifestado en el otro sistema (o en el otro plano). Lo que se ha logrado aquí, en realidad, es una síntesis, que, en una etapa más avanzada (o progresiva) del conocimiento, se diversifica de nuevo contradictoriamente, para encaminarse a una nueva unidad. Pero, en este caso, lo que hace avanzar el conocimiento no es la complementariedad, sino la contradicción, que se abre como un *hiatus* constante en la supuesta identidad de la realidad a conocer.

2) Lógica y Logística

La Logística (o lógica simbólica, como la llaman los anglosajones), que se desarrolla en contactos, no muy claros, con la matemática, es una de las direcciones más difundidas del agnosticismo contemporáneo. Sus representantes, de diversa extracción, sobre todo los teorizadores del neopositivismo del Círculo de Viena, sostienen haber superado el pensar dialéctico.

Ante todo precisaremos, para acotar su dominio de la matemá-

* Este supuesto ha sido teorizado también en otros aspectos por E. B. Zeisler, que establece una atenuación del principio de contradicción, al que otorga plena vigencia dentro de un sistema, aquel en que la proposición se integra, y suspende o llega a abolir su validez en otro sistema diferente del primero (*Foundation of Logic and Mathematics,* pág. 122 y sgs.; ed. Isaacs, Chicago, 1955).

** Véase *Manifestation de la Complementarité, Dialéctica,* 1948, pág. 409, y además *Logique et théories physiques* (Congrés International de Philosophie des Sciences, París, 1949).

tica y ver qué nexos legítimos tiene con la Lógica, el significado y alcance de la Logística.

El nombre "Logística" proviene de Couturat, quien explica la razón de esta designación, y por qué rechaza el de "Lógica simbólica" como así también el de "Lógica matemática". Tal razón no es otra que "la expresión *"Lógica simbólica"* acentúa de modo inconveniente sólo un detalle sin importancia del dominio total", y la designación *"Lógica matemática"* contiene una precipitada enunciación sobre la relación de la Lógica con la Matemática, y por tanto da lugar a un doble error: 1) a la idea de una aplicación de la Matemática a la Lógica, la que, sin embargo posee sus propias leyes autónomas; 2) la idea de una Lógica aplicada a la Matemática, con lo cual la significación y validez universal de esta Lógica es perjudicada"... "Por esto preferimos la designación *"Lógica algorítmica"*, una palabra que simplemente señala el hecho que en las leyes lógicas aparece un cierto cálculo, o mejor, la designación "Logística", la que, no obstante haber llegado a perder su vieja significación, evoca la misma idea" [1].

El planteamiento de los problemas lógico-matemáticos y el desenvolvimiento de la Logística dieron un gran impulso a la Lógica, la que llevaba una marcha lenta, sacándola de lo que podemos llamar su estado vegetativo. En el desarrollo de la Lógica, a partir de este momento, cabe discernir dos etapas, una caracterizable por la tendencia algebraizante. Este primer tramo de su renovación está representado por De Morgan, Hamilton, Boole; la otra etapa está influída por la tentativa de derivar los conceptos fundamentales de la aritmética de principios analíticos lógicos. Realizaron, entre otros, una destacada labor, en este sentido, Frege, Couturat, Peirce, Whitehead y Russell. La *Logística,* en virtud de estas elaboraciones, fue preferentemente llamada Lógica matemática porque la construcción de los cálculos lógicos se sirve del lenguaje de los signos de la matemática, tomada como modelo, y también porque los primeros cálculos lógicos fueron desarrollados por matemáticos, siendo ellos usados para aclarar los fundamentos de la matemática. En realidad, la designación de "Lógica matemática" proviene directamente de la obra standard de B. Russell y A. Whitehead: *Principia Mathematica* (1910-1913), obra próxima al error —contra el que reaccionó Couturat— de considerar que la Logística es una Lógica especial de la matemática y/o para matemáticos.

[1] *Die Prinzipien der Logik,* pág. 138-139, en *Encyclopädie der Philosophischen Wissenchaften,* I Bd., Tubingen, 1912.

Gottlob Frege —quizá entre los matemáticos el de más aguda visión lógica—, fue quien llevó a sus últimas consecuencias formales la lógica clásica, acercando a ella la aritmética. Con su obra *Bases de la Aritmética* (1884) e *Ideografía* (1879) influyó decisivamente en las elaboraciones logísticas de Russell y Whitehead, que adoptaron en lo fundamental sus originales puntos de vista y criterio metodológico, aunque aquéllos no subrayaron la necesidad, para los interesados en estos estudios, de tomar contacto directo con la obra de Frege, cuyos escritos recién en 1952, fueron traducidos al inglés; pero el pensamiento del matemático y lógico germano está bien presente en *Principia Mathematica.*

Frege se empeña en demostrar que los juicios aritméticos son analíticos, de donde él extrae la consecuencia que los más altos principios de la aritmética son lógicos. Introduce, además, otra noción de alcance metodológico: el *concepto de relación.* A este respecto escribe: "El concepto de relación pertenece, pues, como el simple a la lógica pura. No se toma en consideración aquí el contenido particular de la relación, sino sólo la forma lógica. Y lo que de ésta se puede enunciar, su verdad, es conocido analíticamente y *a priori*" [2]. Russell también sigue el camino analítico de Frege. Distingue, en una explicación metodológica previa, dos direcciones en la matemática, la constructiva, que desecha, y la otra "menos conocida" que "progresa analíticamente a abstracciones cada vez más grandes y a la simplicidad lógica. Ella no interroga qué se puede definir y deducir de los supuestos fundamentales originarios sino qué clase de conceptos y principios más generales pueden ser encontrados, mediante los cuales nuestro punto de partida puede ser definido o deducido" [3]. Russell ha construido su teoría de las funciones proposicionales basándola en la teoría de Frege, acerca de los conceptos de relación. Además, él intenta reducir los principios del álgebra a una lógica ampliada de los conceptos de clase. Quiere mostrar que todos los enunciados sobre cosas, incluso sobre espacio y tiempo —que siempre fueron asentados como independientes— pueden ser reducidos a construcciones; luego, mediante éstas, las totalidades de cualidades, que sólo son dadas individualmente, se articularían, sin supuesto alguno, en sistemas unitarios de ordenaciones sobre la base de los nexos existentes entre aquellas totalidades o conjuntos.

[2] *Die Grundlagen der Arithmetik. Eine Logisch-mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*, pág. 82, Breslau, 1884, 1934.

[3] *Introduction to Mathematical Philosophy*, pág. 1, 2. ed. London, 1920.

La reforma de la Lógica, entrañada por la Logística, tendió a crear un instrumental de símbolos, dotado de precisión y eficiencia. Por este aspecto de su programa, a la Logística se la designó con el nombre de "Lógica simbólica". También la lógica clásica usó símbolos. Así, Aristóteles fue el primero que los empleó (Alfa, Beta, Gamma) para las operaciones lógicas y lo que él llamó *apofansis*. El símbolo en las modernas transformaciones de la Lógica, y las más recientes de las lógicas polivalentes, trata de excluir la forma de expresión material.

Es de hacer notar que las palabras del lenguaje son ya símbolos conceptuales. Sobre su significación no puede surgir ninguna duda desde que, en virtud de uno de los más fuertes influjos a que se encuentra sometido el espíritu humano, tal significación ya está fijada por la costumbre. Los signos poseen en gran medida constancia y determinación. Ya que la palabra, en su significado, no es absolutamente estable, esa constancia de los signos es una gran ventaja para el lenguaje.

Las palabras, como es sabido, mediante los procesos de desplazamiento o condensación de las representaciones, se adaptan a las necesidades del pensar. Aún en los dominios del pensamiento en que nos es posible servirnos de otros sistemas artificiales de signos, no podemos prescindir del todo del auxilio del lenguaje. "Es que —como explica Wundt— el lenguaje es el único sistema de signos concebido en constante e interna evolución. Mediante esta evolución, él es apto para insuflar vida a cualquier simbólica artificial. Es así cómo bajo este influjo, los símbolos de las operaciones matemáticas han experimentado múltiples modificaciones y se han creado nuevos símbolos para nuevas relaciones descubiertas" [4]. Ningún sistema artificial de signos puede remplazar al lenguaje. (Pavlov llama justamente a éste el segundo sistema de signalación, siendo el primero los reflejos condicionados). Por el contrario, el lenguaje comunica a cualquier sistema artificial de signos la posibilidad de desarrollo que él posee. Esto sólo puede suceder cuando el lenguaje mismo permanece en una continua acción recíproca con tal sistema. Tales sistemas artificiales, como señala Wundt, sólo pueden intervenir momentáneamente en lugar del lenguaje para aligerarlo de tareas que éste puede realizar de modo imperfecto. Tal es el caso de la intervención o aporte de la matemática, la que suministra al respecto un testimonio irrefutable.

[4] W. Wundt, *Logik*, I. Bd. *Allgemeine Logik und Erkenntnistheorie*, pág. 233 3 Auf. 1906.

"Sin embargo, la evolución de esta ciencia está ligada a la formación de su sistema artificial de signos casi tanto como la evolución del pensar a la formación del lenguaje" [5].

Hay, sin duda, que evitar el error o mala comprensión, bastante difundida, que tiende a ver en el cálculo de la especie ya indicada, introducido por la Logística, un juego enteramente inútil de formas, o lo que es aún más erróneo y exagerado, la tendencia a reducir el pensar humano viviente a un estéril y seco mecanismo, y nivelar, así, la riqueza del lenguaje natural (del "lenguaje-objeto", como lo llaman en su jerga los semantistas) hasta un formalismo abstracto. De hecho, la Logística, con relación a un objetivo limitado, empero, es sólo un instrumento, adoptado para lograr con su auxilio, en todo proceso probatorio de las ciencias deductivas, exactitud, secuencia y corrección lógica. Mediante éstas cabe alcanzar conocimientos o evidencias en las conexiones lógicas, los que no se podrían haber logrado sin cierto cálculo. G. Frege, exagerando un poco quizá, ha comparado la relación del cálculo logístico con el lenguaje usual con la que existe entre el microscopio y el ojo humano.

Con el advenimiento y difusión de la semántica (en íntimo maridaje con el positivismo lógico), se comenzó a sostener la tesis de la necesidad de remplazar enteramente el lenguaje conceptual de las palabras y oraciones por un lenguaje simbólico, del todo artificial, extraído de la matemática contemporánea. Les asiste, sin duda, razón a los semantistas al requerir que se establezca una terminología científica exacta y univalente, como lo reconoce P. V. Kopnin. Ya Leibniz reclamó lo mismo e hizo aportes valiosos con su idea de una *lingua rationalis* en conexión con una *characteristica universalis* y el "alfabeto de las ideas". Nadie niega a los semantistas que "tienen razón al afirmar que la exactitud (o más propiamente, estrictez) en el lenguaje tiene importancia primordial, y que las ideas más grandes y los ideales más elevados pierden su significado si se comunican sin precisión. El requerimiento de los semantistas para que se establezca una terminología científica exacta y univalente, es justo" [6]. Pero, se equivocan al especular con ciertas insuficiencias de la lengua natural —el "lenguaje-objeto"— y sostener que en la ciencia es nece-

[5] W. Wundt, Op. cit., pág. 233.

[6] *La naturaleza del juicio y sus formas de expresión en el lenguaje,* en D. P. Gorski, *Pensamiento y Lenguaje,* pág. 441. Pueblos Unidos, Montevideo, 1958.

sario sustituir el lenguaje conceptual de las palabras y proposiciones por un lenguaje artificial vaciado en la simbólica matemática.

El lenguaje es el medio fundamental (el recurso fónico) para expresar los juicios. Con él "no puede competir ningún lenguaje artificial de los símbolos gráficos y tablas... El simbolismo matemático, los gráficos, las tablas, enriquecen los recursos de que disponemos, surgen como consecuencia de las necesidades del desarrollo de las ciencias. Su aplicación en el lugar correspondiente posee sus ventajas en comparación con el lenguaje verbal...; facilita, sobre todo, el progreso de ciencias como la matemática, la física, la química y diversas ciencias técnicas. La ventaja del simbolismo radica en su rigurosa monovalencia" [7]. No cabe negar, pues, que el simbolismo matemático, los gráficos, los diagramas, las tablas (funcionales y de "valor de verdad") contribuyen al desenvolvimiento de las ciencias deductivas, y representan un sistema de connotación científica precisa en las demás. Por medio del empleo del simbolismo * se puede deslindar un sector del saber científico y referirse siempre al mismo con precisión expresiva y exactitud. Existen, ciertamente, medios para expresar los juicios que difieren del lenguaje usual; pero tales recursos son auxiliares y no pueden existir independientemente de éste. Son recursos que únicamente sirven como complemento del lenguaje y no pueden tener carácter universal. Certeramente afirma Kopnin: "No es posible aplicar y comprender designaciones simbólicas, sean de la clase que fueren, sin palabras y sin oraciones" [8].

3) Lógica Dialéctica y Carácter Instrumental de la Logística

La Logística no está por sí misma vinculada a ninguna concepción o doctrina filosófica. Uno de sus defensores más decididos, Hein-

[7] Op. cit., pág. 442.

* En lo que respecta a la pretensión de los Logísticos de que sólo las proposiciones que pueden traducirse en fórmulas poseen pleno sentido y los problemas que, en función de una regla de cálculo, no son susceptibles de ser planteados por ésta, son problemas ficticios nos dice B. V. Freytag Löringhoff: "De nuevo se destaca bien que estos filósofos Logísticos naufragan justamente con su propia filosofía, y ellos mismos tornan a abandonar uno de estos dogmas tras otro. Los viejos problemas son más fuertes que los nuevos cálculos" (*Logik, ihr System und ihr Verhältnis zur Logistik*, pág. 191, Stuttgart, 1955).

[8] *La naturaleza del juicio y sus formas de expresión en el lenguaje*, en D. P. Gorski, Op. cit., pág. 442.

rich Scholz, le asigna en su *Geschichte der Logik* (1931) un carácter meramente instrumental, señalando que ella no está necesariamente ligada al positivismo. Pero lo cierto es que el positivismo lógico del Círculo de Viena y los semantistas de él provenientes o por él influidos la vinculan, sin reparo alguno, a su propia posición doctrinaria. Por lo demás, hay que señalar que el positivismo lógico ha trasvasado, con alguna modificación inesencial, a sus propios moldes lo fundamental de la problemática de E. Mach. El Círculo de Viena, con sus proliferaciones anglosajonas es, en el fondo y hasta en la forma, una reiteración tardía con recursos simbólicos y semánticos, de la concepción positivista del machismo.

Ante todo, es necesario subrayar que no hay oposición entre Logística y Lógica dialéctica, como suponen y lo proclaman los partidarios de la primera. Entre éstos, algunos latinoamericanos con mentalidad colonial, que exteriorizan una adhesión idolátrica, y muy pasatista, por B. Russell, afirman con ingenuidad de neófitos que la "lógica matemática" (así designan ellos a la Logística) es muy superior a la lógica dialéctica. Además de falsa, tal opinión aparece como ridícula, cuando se acotan estrictamente los dominios de ambas disciplinas. El radio de aplicación de la lógica dialéctica materialista es enormemente más amplio y rico de contenido que el de la Logística, como tendremos oportunidad de verlo. La fertilidad de la primera es evidente, no sólo en el terreno del acaecer social-histórico, sino también en el de las diversas ciencias naturales, incluyendo hasta la microfísica.

La influencia tardía de B. Russell, Wittgenstein, Carnap, ha obrado deformativamente sobre la mesocracia universitaria de Latino América. Sus representantes, dogmáticamente, han hecho de la "lógica matemática" o "lógica simbólica" una especie de panacea. Si los positivistas del Círculo de Viena desvirtuaron el carácter instrumental de la Logística, adosándole sus propios y, a veces, subrepticios supuestos filosóficos, los módicos panegiristas de estos países coloniales la han absolutizado haciendo de ella una *Weltanschauung*. Según ellos, la "lógica matemática" hace inútil toda pesquisición en los dominios filosóficos (en el de la gnoseología, epistemología, ética, metafísica, etc.) ya que en éstos los problemas "no tienen sentido", son mal planteados o no cabe plantearlos. Sólo los logísticos son aptos para declarar su legitimidad y discutirlos, ya que ellos saben acudir al metalenguaje L_n y al cálculo sentencial, de clases, de relaciones, etc., empleando, además las "tablas de verdad"

("valor de verdad" es una expresión introducida por Frege, para los juicios) y las "conectivas". A los logísticos nativos que se dedican a proclamar y poner en práctica las ventajas de estos cálculos para toda clase de conocimientos (aunque se mueven con lentitud y a tropezones dentro de los esquemas meramente deductivos y "formalizados", partiendo de "axiomas"), les sucede que con una mano ordeñan la vaca y con la otra... sostienen la criba.

Cuando, en el segundo Congreso de Filosofía de Ginebra (1904), Couturat, Lalande e Itelson, sin acuerdo previo entre sí, propusieron designar con el nombre de "Logística" al conjunto de nociones, fórmulas y reglas de cálculo de la nueva Lógica (que ya delataba en los lineamientos lo que sería su construcción) pensaron que ella podía constituir, en el dominio de las ciencias, sobre todo deductivas, una especie de lengua internacional clara y comprensible para la comunicación científica. Facilitaría esta tarea a la Logística la tendencia, quizá ínsita en ella, hacia la formalización; su carácter formal mismo, además, la hace indispensable para la deducción científica, aunque se pone en duda que sea un medio útil para la invención y la demostración.

Sin embargo, posteriormente a la enunciación de este programa ajustado y legítimo, comenzó a imperar el arbitrio individual y cada tratadista introdujo nuevos signos y connotaciones simbólicas en el lenguaje formalizado de la Logística; aumentó el número de las llamadas "conectivas" o modificó sus signos. Además, en la lógica modal, en la cuantificacional (o cálculo funcional de las clases), unos logísticos emplean letras mayúsculas, otros minúsculas, y algunos letras diferentes que los anteriores, para la notación. También varía el significado que asignan a los símbolos. Otro tanto acontece con los signos metalógicos. Así, Lukasiewicz creó una notación enteramente personal y diferente de las anteriores; además otra notación para el "cuantificador". Vale decir que el sistema de notación de la Logística está muy lejos de ser unívoco, sino que, por el contrario, se ha convertido en una especie de varios *Volapüks*, cada uno de uso particular y exclusivo de los teóricos e innovadores de la Logística, los que se ponen de acuerdo haciendo una mezcla de aquéllos. Proliferan de este modo los sistemas de notación, tablas, diagramas (para las lógicas trivalentes y polivalentes) hasta el extremo de constituir una verdadera Babel.

En presencia de sus primeras y ya evidentes extralimitaciones,

Alois Riehl llamó al cálculo logístico "deporte lógico". Si él pudiese observar en alguno de nuestros países coloniales el terrorismo sintáctico-semántico-logístico militante implantado por los cultores de aquél, especificaría más esa acertada calificación llamándole a ese deporte "boxeo lógico". Los que lo practican, como matemáticos y físicos o aficionados a la matemática y a la física, se caracterizan en la mayoría de los casos por su desconocimiento de la filosofía (de su gran problemática), a la que enjuician en nombre de la panacea de la "lógica simbólica" con celo e intransigencia de neófitos.

Hay que destacar que los maestros, tan citados y a veces mal interpretados por ellos, jamás levantaron la objeción fundamental que hace la friolera de cincuenta años hizo Paul Natorp al formalismo deductivo de la Logística. Al referirse a la tentativa de sus representantes de hacer de la lógica formal una rama de la matemática (basándose en el carácter deductivo de ambas) y de asignarle como tarea el establecer las leyes del procedimiento deductivo y la justificación de la validez universal y necesaria que él pretende, escribe Natorp: "¿Puede, empero, establecerse y justificarse un procedimiento lógico mediante la operación del procedimiento mismo? Esto es en sí un contrasentido puesto que el método de la deducción tenía que ser ya presupuesto como formulado y justificado para que las peticionadas formulación y justificación puedan resultar válidas. La marcha circular de la fundamentación es evidente... La imposibilidad de tal propósito está manifiesta, si luego se comprueba cómo además el procedimiento de la deducción misma es presentado. Se asientan en la cima definiciones, las que expresamente sólo significan convenciones sobre el uso de ciertos símbolos, no juicios, los que necesariamente serían verdaderos o falsos. Se formulan después principios con respecto a estos símbolos, es decir, se dan prescripciones sobre la admisión de ciertas combinaciones diversas y cambiantes de los mismos... De hecho, para estas combinaciones tampoco es indicado o echado de menos ningún sentido ulterior; ellas están únicamente sujetas a la restricción de no poder anularse a sí mismas" [9].

Esto es sólo una muestra de las críticas formuladas a la logística, a su "fundamentación" deductiva en círculo *(circulus in probando)*. Pero, desde hace medio siglo, hay otras que ponen de manifiesto las extralimitaciones e insuficiencias de las construcciones logísticas, en

[9] *Die Logischen Grundlagen der Exakten Wissenschaften*, pág. 5-6, Berlín 1910.

razón de la pretendida y no probada validez de sus principios. Los que conocen Filosofía y Lógica, a la vez (y no solamente Logística de modo fervorosamente mnemotécnico) no pueden pasar por alto las críticas que desde el punto de vista filosófico se han hecho a los aspectos centrales de la Logística y a sus pasos operativos. Nos referiremos únicamente (dejando de lado la de Cassirer, Riehl, también importantes) a la crítica de H. Poincaré. Éste, acerca de la *pasiografía* de Peano (contenida en su *Formulaire de mathematique,* París 1901) nos dice: "El elemento esencial de este lenguaje son ciertos signos algébricos que representan las diferentes conjunciones: si, y, o, pues. Que estos signos sean cómodos, es posible; pero que ellos estén destinados a renovar toda la filosofía, es otro asunto. Es difícil admitir que la palabra *si* adquiere, cuando se la escribe 3, una virtud que ella no tenía cuando se la escriba si" [10] (3 es uno de los dieciséis símbolos de la tabla ideográfica de Peano). En tal observación, Poincaré apunta certeramente a la dependencia inabolible en que está el simbolismo logístico respecto del lenguaje. Sobre los principios que Russell introduce en el cálculo proposicional y que considera indemostrables, explica Poincaré: "Pero estos principios indemostrables son llamados a la intuición, son juicios sintéticos *a priori.* Nosotros los veríamos como intuitivos cuando los encontrásemos, más o menos explícitamente enunciados, en los tratados de matemáticas; ¿han cambiado ellos de carácter, porque el sentido de la palabra lógica se ha ampliado, y nosotros los encontramos al presente en un libro intitulado *Tratado de Lógica*? *Ellos no han cambiado de naturaleza; ellos solamente han cambiado de lugar*" [11].

Poincaré ha visto perfectamente que los errores y contradicciones en que, según propia confesión, suelen incurrir, tan a menudo, los logísticos, amenazan de ruina el edificio entero que ellos están levantando y constantemente refaccionando. Para que prosiga la construcción de éste y se logre mantenerlo incólume se requiere que las reglas —ya que la intuición no está llamada a permitirnos discriminar acerca de las mismas— posean una validez incuestionable. "Pero entonces —afirma Poincaré, dirigiéndose a los logísticos— es necesario que ellas sean infalibles; es sólo a una autoridad infalible que se puede tener confianza ciega. Esto es, pues, una necesidad para vosotros. Seréis infalibles o vosotros no seréis. No tenéis el derecho de decirnos: "Nosotros nos equivocamos, es verdad, pero

[10] *Science et Méthode,* págs. 166-167, París 1912.
[11] Op. cit., pág. 175.

vosotros os equivocáis también". Equivocarnos, para nosotros, es una desgracia, es una desgracia muy grande, pero para vosotros es la muerte" [12]. .

Aparte de esta objeción fundamental respecto a las desastrosas consecuencias de la falibilidad de las reglas logísticas, Poincaré también señala la impotencia y complejidad de las ecuaciones logísticas para la demostración, y que ellas en lugar de facilitar la invención científica, la traban. Carece la logística, además, de concisión desde el momento que para establecer que 1 es un número necesita 27 (veintisiete) ecuaciones, como aquél hace notar; y, con respecto a idéntica complicación en las distinciones, nos dice: "Si nosotros distinguimos, con Whitehead, el individuo x, la clase de la cual el único miembro es x y que se llamará ix, después la clase de la cual el único miembro es la clase de la cual el único miembro es x, y que se llamará iix ¿puede creerse que con estas distinciones por útiles que ellas sean se va a aligerar mucho nuestro paso?" [13].

4) Deducción Matemática y Deducción Lógica

En lo que respecta a B. Russell, en su propósito de fundamentar lógicamente la teoría de las clases, cae en el error de tratar, en vano, de deducir el concepto de clase, que tal como él lo formula, es específicamente matemático, del concepto de juicio, que es específicamente lógico. Para ello, apela al recurso, matemático y no lógico, de la interpretación cuantificante de la relación de la cópula lógica —trámite subrepticio en la llamada función proposicional— a fin de suministrar al juicio un fundamento positivo.

Aparte de esto, B. Russell llama "deducción lógica" a la deducción matemática, las que son esencialmente diferentes. Esta confusión corre a través de todas sus disquisiciones sobre lógica simbólica. Ello está bien manifiesto, por ejemplo, en esta explicación: "En la deducción, una o más proposiciones son llamadas *premisas,* de las cuales nosotros inferimos una proposición llamada conclusión. Para nuestro propósito será conveniente, cuando hay originalmente varias premisas, unirlas en una proposición simple, a fin de estar autorizados para hablar de *la* premisa así como de *la* conclusión. De este modo nosotros podemos considerar la conclusión como un proceso en el cual pasamos del conocimiento de una cierta proposición, la premisa, al

[12] Op. cit., pág. 194.
[13] Op. cit., pág. 193.

conocimiento de otra proposición, la conclusión, pero no consideraremos tal proceso como deducción *lógica* a menos que él sea *correcto,* es decir, si no hay una tal relación entre premisa y conclusión, que tengamos el derecho de creer en la conclusión si nosotros sabemos que la premisa es verdadera. Esta es la relación que es principalmente de interés en la teoría de la deducción lógica" [14].

No se trata aquí de una deducción lógica, como cree Russell, sino matemática. Kant fundamentó claramente la diferencia entre ambas. Es sabido que el procedimiento de Russell y de los representantes de la lógica simbólica es analítico. Pero, un análisis que se remonta a los principios —Kant lo ha mostrado bien en la *Crítica de la razón pura* y en la *Lógica*— requiere ser probado por una deducción de los principios analizados, trámite mediante el cual éstos son puestos suficientemente en evidencia.

La deducción analítica como deducción lógica y, en general, filosófica, es fundamentalmente diferente de la deducción matemática. Aquella tiene que partir de principios evidentes o demostrables como tales. El análisis tiene por supuesto una diversidad ordenada y él va a las definiciones inmanentes a tal ordenación. El análisis lógico se dirige a la idea de ordenación dada y, por lo tanto, al fundamento de la ordenación. En cambio, el análisis matemático se dirige a las relaciones de ordenación de los elementos del orden dado. La confusión de ambos trámites, en B. Russell, está patente. Su análisis deductivo no es, como él afirma, lógico, por cuanto, bajo modificación del punto de vista de la ordenación, toma las definiciones consecutivas como fundamento de la deducción. Tal procedimiento proviene de la inveterada y explicable propensión del matemático a servirse de este *modus operandi,* legítimo en matemática, pero, en homenaje a la claridad y precisión filosóficas, es necesario llamar a las cosas por su nombre y determinarlas de acuerdo a su naturaleza *.

Kant, que distinguió perfectamente deducción filosófica de deducción matemática, nos dice: "La síntesis es o filosófica o matemá-

[14] *Introduction To Mathematical Philosophy,* Cap. XIV, Incompatibility and the theory of deduction, pág. 145-146, ed. cit.

* Nos limitamos a una de las principales objeciones que suscitan los fundamentos aportados por B. Russell para la lógica simbólica. Sería largo y redundante entrar en el análisis de los errores y equívocos del cálculo a base de funciones proposicionales, señalados ya desde hace cuarenta años por la crítica. Basta un ejemplo (y para ello empleamos los conocidos signos establecidos por Whitehead y Russell, en *Principia Mathematica,* Vol. I, pág.

tica e igualmente también el análisis. La síntesis filosófica es el enlace mediante un fundamento" [15], y, para explicar del todo su afirmación, podemos agregar que el análisis filosófico (y su demostración mediante la deducción) supone ir a tal fundamento. Asimismo, Kant con respecto a la necesaria separación de matemática y filosofía, escribe: "Es justamente tan infructuoso y absurdo filosofar en el campo de objetos de la matemática, como querer hacer progresos en el de la filosofía por medio de la matemática, tanto en lo que concierne a la finalidad como al talento exigible por ambas, las que mutuamente están fundadas en la razón (pues esto significa conocimiento *a priori*), y en esto no se diferencian una de otra según el grado, sino según la *especie*. En los sujetos ocupados en ellas y en su diferente disposición natural para las mismas se percibe, no sin admiración, su heterogeneidad hasta el extremo que, en atención a su importancia y al valor de su tarea específica, se tratan o desdeñosamente o con hostilidad" [16].

Por no haber reconocido que la deducción filosófica sólo es tal a base de la idea de ordenación o de fundamento, Russell ha caído en el conocido sofisma de "la clase de todas las clases que no se contienen a sí mismas" (la cual no se contiene y se contiene a sí misma). De ahí que para salir de esta seudo contradicción, citada a cada rato por los tardíos epígonos del cálculo proposicional, haya tenido que acudir a la "jerarquía de los tipos" (tipo = extensión de la significación de una función proposicional; toda proposición que contiene

---

6, 7, 12, Cambridge, 1910). La "implicación" no es, como cree Russell, analítica: "p ⊃ q" así como "~ p ⊃ q", si la premisa p es falsa, entonces "p es verdadero y q es falso" es también falso; luego "o no q o p (~ p v q) es verdadero, y por consiguiente "si p estonces q" (p. q) es verdadero, lo que evidentemente sería un sofisma. Lo que pasa, y se documenta en este caso, es que la "implicación" no es una consecuencia analítica por cuanto ni la proposición falsa p, ni la proposición verdadera q es inmanente a la estructura judicativa hipotética "si p entonces q", ni tampoco es inmanente a la estructura judicativa problemática "o no - p o q". Sólo de la proposición "p es falso" se sigue analíticamente también la proposición "p es verdadero" es también falso. (Véase, para comprobación de la inferencias arriba apuntadas, *Introduction*, pág. 147, ed. cit., "... "p implies q" is to mean "not-p or q": its truth-value is to be truth if p is false, likewise if q is true, and is to be falsehood if p is true and q is false").

[15] *Reflexionen Kants zur kritischen Philosophie.* II *Reflexionen zur Kritik der reinen Vernunft*, pág. 299, editadas por Benno Erdmann, Leipzig 1884.

[16] *Opus Postumum*, II, págs. 544-546, XII Convolut. I Bogen Seite, 1-4, Artur Buchenav, Berlín, 1938.

una variable define un tipo, el cual es, a su vez, definido por la función proposicional f (x) y al axioma del círculo vicioso, formulado por él y por Whitehead: lo que presupone que el todo de un conjunto o colección no es miembro de ésta. Tal axioma, enlazándose con la jerarquía de los tipos, permite la eliminación de las contradicciones a que llevan los conjuntos y la sedicente paradoja de la teoría de las clases. Es decir, que una función proposicional no puede tener como argumento a sí misma o a algo de ella deducido. Por lo menos la jerarquía de los tipos tiene de positivo el mostrarnos que es falso considerar a estos tipos entre sí como clases, las que consisten en elementos del mismo tipo, evitando así la paradoja de la teoría de las clases.

Hemos puesto de manifiesto el error en que incurre B. Russell, al confundir deducción filosófica con deducción matemática, y las consecuencias que aquél trae apareadas. Por lo demás está muy lejos de estar decidido, como él y los logísticos piensan, si los juicios matemáticos son analíticos, como sostiene Leibniz, o sintéticos *a priori* como enseña Kant. Acerca de la afirmación de Kant de que las proposiciones aritméticas son sintéticas *a priori* mucho se ha discutido por parte de los filósofos y más por los matemáticos. Ya al año de la publicación de la "Crítica de la razón pura" surgió la primera impugnación de dicha tesis, hecha directamente a Kant por Johann Schultz. Mucho después el gran matemático Gottlob Frege, quien introdujo por primera vez la función proposicional ampliando el horizonte de la lógica y dando, a la vez, una base analítica, para el ulterior desarrollo de la logística, sostuvo, contra Kant, que las proposiciones aritméticas no son sintéticas *a priori,* sino analíticas. Louis Couturat fue el último matemático destacado y, también logístico, que reprochó a Kant haber sostenido sin fundamento que los juicios matemáticos, y concretamente el juicio aritmético, son *sintéticos a priori.*

Después de aducir la respuesta de Kant a Schultz, como la argumentación más esclarecedora y precisa que éste haya aportado para rebatir por anticipado las críticas que se puedan formular a su aserción, sintetizaremos, enfocándolos críticamente, los argumentos de Frege y Couturat.

En carta a Schultz de fecha 25 de noviembre de 1788, y con referencia a las objeciones de éste y a la obra que le anuncia (*Prüfung der Kantischen Kritik*), Kant le dice: "La aritmética general (Algebra) es una ciencia de tal modo ampliatoria que no se puede

mencionar ninguna de las ciencias racionales que a ella en esto iguale, hasta el extremo que las partes restantes de la pura *mathesis* esperan en gran medida su crecimiento de la ampliación de aquella teoría general de las magnitudes. Si ésta consistiese de meros juicios analíticos, entonces la definición de las últimas sería por lo menos incorrecta por cuanto ellas consistirían en meros juicios aclaratorios, y en tal caso un importante problema sería difícil de resolver: ¿Cómo es posible la ampliación del conocimiento mediante simples juicios analíticos?"... "Si yo considero 3 + 4 como la expresión de un problema, a saber: encontrar para los números 3 y 4 un tercero igual a 7, para el cual el uno es tomado en cuenta como el *complementum ad totum* del otro, el resultado acaece mediante la acción más simple, que no requiere ninguna prescripción particular para la solución, la adición sucesiva que produce el número 4 sólo como continuación del contar a partir del número 3. El juicio 3 + 4 = 7 parece ser, por cierto, un mero juicio teorético, y lo es también objetivamente; pero subjetivamente el + designa una especie de síntesis, la de hallar de dos números dados un tercero"... "Supuesto ahora que fuese un juicio analítico, tendría precisamente que pensar lo mismo de 3 + 4 como de 7, y el juicio sólo me haría más claramente consciente mi idea. Ahora bien, como la sustracción 12 — 5 = 7, da un número 7, del cual yo pienso lo mismo que antes pensé de 3 + 4, entonces, de acuerdo al principio *eadem uni tertio sunt eadem inter se,* cuando pienso 3 y 4, pensaría al mismo tiempo 12 y 5, lo cual es contrario a aquello de que tengo conciencia [17].

A continuación, Kant recuerda a Schultz que todos los juicios analíticos por conceptos se caracterizan porque ellos quizá pueden presentar también un predicado contenido sólo como concepto parcial en el concepto del sujeto, y sólo la definición exige que ambos conceptos sean recíprocos. Y Kant agrega, con gran precisión y claridad: "Solamente en un juicio aritmético, a saber, en una ecuación, tienen que ser ambos conceptos 3 + 4 y 7 enteramente *conceptus reciproci* y objetivamente ser idénticos *totaliter.* En la tarea de resumir por el concepto 3 y 4 en un número, el número 7 entonces no tiene que haber surgido por análisis de tal concepto, sino mediante construcción sintética, la que representa el concepto de la composición de los dos números en una intuición *a priori,* a saber, en una única enumeración" [18].

[17] *Briefe,* 1. pp. 369 y 370; *Kants Werke,* Bd. 9, ed. Cassirer.
[18] Op. cit., p. 371.

Esta discriminación kantiana, tan sólidamente fundamentada, nos permite cerciorarnos que Frege se equivoca al sostener que 7 + 5 = 12 no es un juicio sintético *a priori*, sino analítico. En esta proposición, 7 + 5 = 12, prototipo de juicio sintético *a priori*, para Kant, trátase, según Frege, sólo de una ecuación, en la que el nexo entre sujeto y predicado queda excluido, disuelto. De aquí que de acuerdo con este criterio llegue a sostenerse que 7 es el sujeto, considerando que 7 = 12 si es aumentado en 5 unidades, o que el sujeto es la suma de 7 y 5 (lo que es más conforme con el carácter de dicha proposición) o, por último, que el sujeto del juicio es la relación existente entre los número designados por 7 + 5, por una parte, y 12, por la otra, a los que atribuimos como predicado la igualdad, o mejor, la identidad. De este modo el juicio queda descompuesto analíticamente, como es evidente, pues se parte, en realidad, como se desprende de lo ya señalado por Kant, en lo precedentemente citado, de 12, y se lo descompone en 7 + 5, pudiendo serlo también en 8 + 4 ó en 9 + 3, que de acuerdo al procedimiento analítico con relación a 12 son objetivamente idénticos *totaliter*. Es que Frege, al otorgar la primacía a las relaciones de tipo ecuacional para el análisis operativo, separa y hasta proscribe, en lo que él llama nexo entre "relaciones lógicas", la relación entre sujeto y predicado. Ello puede, quizá, estar justificado cuando sólo se opera con ecuaciones sobre la base de la deducción, que no va más allá de equivalencias analíticas, es decir, de identidades, por complejas que éstas sean. Es evidente, pues, que si todas las ecuaciones son proposiciones, no todas las proposiciones son ecuaciones. Haber incurrido, precisamente, en esta última identificación fue uno de los errores de la lógica algebraica de Schröder, que desconoce lo genuinamente lógico, y contra la cual con toda razón, aunque paradojalmente, polemizó Frege. Si esta lógica, considerada en su conjunto fue un aporte de significación para la logística en ciertos aspectos, devino después por obra de su superflua y artificiosa complejización y detallismo un *modus operandi* mecánico y en el vacío. Por lo demás, con su teoría de las "relaciones lógicas" y la no confesada primacía de las de tipo ecuacional, Frege no llega, como se propuso, a la región de lo puramente lógico, sino que queda en el plano de las ecuaciones, y, además, su pretensión de ir más allá de la mera estructura judicativa es apenas un ir más allá de su mera expresión verbal. No otro alcance tuvo su propósito de quebrar el

dominio de la palabra sobre la mente humana, empresa utópica de matemáticos.

En lo atinente a la objeción de Couturat contra el carácter sintético *a priori* de los juicios aritméticos, ella ha sido discutida e impugnada, en favor de lo afirmado por Kant, tanto desde el sector de los matemáticos (el caso más destacado es el de H. Poincaré) como del de los filósofos. Veamos, en primer lugar, el argumento de Kant respecto a tales juicios: "Porque se opinaba que todos los razonamientos de los matemáticos se seguían del principio de contradicción (el cual es requerido por la naturaleza de toda certeza apodíctica) se estaba persuadido de que también los principios se reconocían en virtud del mismo; en lo que se equivocaban, pues una proposición sintética puede, sin duda, ser considerada según el principio de contradicción, pero jamás en sí misma, sino sólo cuando es presupuesta otra proposición sintética, de la que pueda resultar la contradicción" [19]. Es decir, y esto lo vio bien Kant, el principio de contradicción no rige para una proposición sintética en su contenido intraproposicional, sino que su validez se refiere a esta clase de proposiciones desde el punto de vista interproposicional. Respecto al carácter sintético del juicio aritmético, Kant explica: "Al principio se podía pensar que la proposición 7 + 5 = 12 es una proposición meramente analítica, que resulta del concepto de una suma de siete y cinco conforme al principio de contradicción, pero, si esto se considera de más cerca, se ve que el concepto de suma de 7 y 5 no contiene nada más que la unión de ambos números en un único número, con lo cual no se piensa en modo alguno cuál sea este único número que reune a los dos. El concepto de doce no es por ello de ningún modo pensado porque yo piense simplemente aquella unión de siete y cinco"... "Es necesario, pues, salir de este concepto, pidiendo ayuda a la intuición que corresponda a uno de ambos números..." [20]. Y Kant toma como ejemplo, inapropiado sin duda y que ha dado lugar a mal entendidos, el de los cinco dedos de la mano; pero su afirmación de que la proposición aritmética es sintética *a priori* no ha sido invalidada, con fundamento serio, hasta ahora. Lo intentó, como ya apuntamos, Louis Couturat, tratando de probarlo, desde el punto de vista aritmético, por la vía demostrativa (en su muy citado e invocado —en la época

[19] *Kritik der reinen Vernunft, Einleitung,* V, p. 42, *Kants Werke,* Bd. 3, ed. Cassirer.

[20] Op. cit., p. 43.

en que se publicó y aun con posterioridad— ensayo *La Philosophie des mathématiques de Kant,* "Revue de Métaphysique et de Morale", 1904, número dedicado a Kant en el centenario de su muerte, como asimismo en su obra *Principes des Mathématiques*). Explica Couturat: "Como no prueba su tesis más que por ejemplos, estamos obligados a discutir sus propios ejemplos"... "...El concepto de suma de 7 y 5, por lo mismo que implica la reunión de dos números (o, más exactamente, de sus unidades) en un solo número, contiene este número mismo, atento a que éste está determinado por eso de una manera unívoca; entre 7 + 5 y 12 hay no solamente igualdad, sino *identidad absoluta.* Esta proposición resulta, por una parte, del principio de identidad, por la otra, de la definición de la suma y de los números 7 y 5, y por consiguiente ella es analítica. No es necesario recurrir a ninguna intuición, sea aquella de los dedos de la mano, de tantos o guijarros, para demostrar con todo rigor esta proposición" [21]. Y Couturat, para abonar su tesis del carácter analítico de la proposición del ejemplo kantiano, nos ofrece la siguiente demostración, que transcribimos íntegra: "Definiciones (de cada uno de los números enteros contenidos en la proposición):

$$2 = 1 + 1,\ 3 = 2 + 1,\ 4 = 3 + 1,\ 5 = 4 + 1,\ 6 = 5 + 1,$$
$$7 = 6 + 1,\ 8 = 7 + 1,\ 9 = 8 + 1,\ 10 = 9 + 1,\ 11 = 10 + 1,$$
$$12 = 11 + 1.$$

En virtud de la definición de la suma, se tiene: $a + (b + 1) = (a + b) + 1$. Por consiguiente:

$$7 + 5 = 7 + (4 + 1) = (7 + 4) + 1.$$
$$7 + 4 = 7 + (3 + 1) = (7 + 3) + 1.$$
$$7 + 3 = 7 + (2 + 1) = (7 + 2) + 1.$$
$$7 + 2 = 7 + (1 + 1) = (7 + 1) + 1.$$

Como: $7 + 1 = 8.$

Luego: $7 + 2 = (7 + 1) + 1 = 8 + 1 = 9.$
$7 + 3 = (7 + 2) + 1 = 9 + 1 = 10.$
$7 + 4 = (7 + 3) + 1 = 10 + 1 = 11.$
$7 + 5 = (7 + 4) + 1 = 11 + 1 = 12.$

Se notará que constantemente hemos procedido por sustitución

[21] *La Philosophie des Mathématiques de Kant,* p. 338-339, Revue de Met. et de Mor., 1904.

de términos iguales, es decir idénticos, de modo que nuestra demostración es más simple y más *analítica* que ningún silogismo" [22]. Desde el punto de vista matemático es, sin duda, una demostración perfectamente correcta; pero, no obstante, se la ha discutido y aun clarificado, oponiéndosele más de una demostración en contrario, y sin modificar nada sustancial en la presentada por Couturat, que paradojalmente resulta que éste, sin sospecharlo, viene a coincidir con lo sostenido por Kant sobre el carácter de la proposición aritmética, habiendo surgido su disidencia por incomprensión de la tesis kantiana. Para cerciorarnos de ello, aducimos a modo de ejemplo la contra-demostración consignada por Roger Daval en su libro sobre la metafísica de Kant según la teoría del esquematismo. Escribe Daval: "Si Kant volviese, le sería fácil dar a Couturat una respuesta chistosa. Le bastaría con escribir de este modo la precedente serie de identidades: (designando Sx: el número que sigue x):

A:

$$\begin{aligned} 7 + 5 &= 7 + S4 = S\,(7 + 4) \\ 7 + 4 &= 7 + S3 = S\,(7 + 3) \\ 7 + 3 &= 7 + S2 = S\,(7 + 2) \\ 7 + 2 &= 7 + S1 = S\,(7 + 1) \\ 7 + 1 &= \qquad\quad S7 \end{aligned}$$

Y luego, utilizando sucesivamente las definiciones de los números S7=8, S8=9, S9=10, S10=11, S11=12, escribir remontando la serie:

$$\begin{aligned} 7 + 1 &= S7 = 8 \\ 7 + 2 &= S\,(7 + 1) = S8 = 9 \\ 7 + 3 &= S\,(7 + 2) = S9 = 10 \\ 7 + 4 &= S\,(7 + 3) = S10 = 11 \\ 7 + 5 &= S\,(7 + 4) = S11 = 12 \end{aligned}$$

Bien que no se haga otra cosa que sustituir unas expresiones iguales a las otras, la primera etapa A ha consistido en escribir:

$$7+5 = S\,(7+4) = S[S\,(7+3)] = SSS\,(7+2) = SSSS\,(7+1) = SSSSS\,(7)$$

Sin embargo, la ostentación de las S en el número de 5 no responde exactamente al procedimiento de construcción preconizado por

[22] *La Philosophie des Mathématiques de Kant*, p. 399 (nota 1), Revue de Met. et de Mor., 1904.

Kant..." (contar con los cinco dedos de la mano)... "¿Qué diferencia haremos entre contar con los cinco dedos y alinear cinco S sobre el papel? ¿Se dirá que la escritura importa poco, que el aritmético piensa abstractamente sus cinco S? La objeción no tendría el menor valor, ya que ella rehabilitaría a Kant al mismo título que a Couturat" [23].

Couturat, al hacer hincapié injustificado en la inadecuada indicación de Kant de apelar a los cinco dedos de la mano para integrar en un único número, 12, la suma de cinco unidades agregadas al 7, afirma, interpretando erróneamente lo que Kant llama necesidad de recurrir a la intuición: "Se trata de afirmaciones gratuitas, que no estarían justificadas más que en una concepción groseramente empirista de la Aritmética" [24]. Daval aclara y destaca el error que supone esta afirmación: "Couturat parece no haber comprendido nada o por lo menos no haber tenido en cuenta la intuición pura. Es en la intuición pura, y no en la intuición empírica que tiene lugar el despliegue del número 5; esta última no es más que un revestimiento inútil de la primera, y no es buena más que a fin de ilustrar un procedimiento para pensar demasiado difícil de captar para un niño o un lector mal habituado a la abstracción. La demostración dada por Couturat es sin duda, en un sentido, analítica, si se decide llamar analítica a una demostración que no utiliza más que la relación de identidad. Pero eso no impide que la demostración utilice un procedimiento de despliegue que puede quedar como un puro procedimiento mental o realizarse concretamente; en este sentido ella es sintética. Kant no ha querido decir otra cosa" [25].

Hace ya más de cincuenta años, H. Poincaré, al hacer la crítica de las nuevas concepciones de las matemáticas, representadas por Cantor, Hilbert, Peano, Russell y Couturat, como también de la logística y de los aportes a ésta, de los cuatro últimos, señaló después de una penetrante valoración crítica de las tentativas de Russell, Peano y Couturat por invalidar la tesis kantiana acerca del carácter sintético a priori de los juicios aritméticos, que las mismas habían fracasado. A este respecto, sintetizando, Poincaré escribe: "En estos últimos años, numerosos trabajos han sido publicados sobre las matemáticas puras y la filosofía de las matemáticas, con vistas a despejar y aislar los elementos lógicos del razonamiento matemático"... "Para

[23] *La Métaphysique de Kant*, pp. 133-134. París 1951.
[24] *La Philisophie des Mathématiques de Kant*, p. 338, ed. cit.
[25] *La Métaphysique de Kant*, pp. 134-135.

el señor Couturat, los trabajos nuevos, y en particular aquellos de los señores Russell y Peano han zanjado definitivamente el debate pendiente, desde tan largo tiempo, entre Leibniz y Kant"... "¿Podemos suscribir esta condenación definitiva? Yo no lo creo y voy a ensayar de mostrar por qué"... [26]. Y viene aquí su preciso y conocido análisis crítico de dichas teorías. Resumiendo su crítica a Russell y Hilbert, afirma Poincaré: "...Decir que ellos han zanjado definitivamente el debate entre Kant y Leibniz y arruinado la teoría kantiana de las matemáticas, es evidentemente inexacto. No sé si ellos realmente han creído haberlo hecho, pero si lo han creído, ellos se han engañado" [27].

Russell, llevado por su concepción analítica en matemática y empirista en filosofía, rechazó la filosofía de Kant. A este respecto nos cuenta: "En Cambridge fui adoctrinado con las filosofías de Kant y Hegel, pero G. E. Moore y yo llegamos a rechazar ambas filosofías" [28]. Tal repulsa de Kant, como se ha visto, fue el resultado de una inmatura "precocidad". La identificación de matemática y lógica es típica de la postura de B. Russell, y es ella la que lo lleva erróneamente a subestimar a Kant. Nos dice: "El objeto primario de *Principia Mathematica* fue mostrar que toda la matemática pura se sigue de premisas puramente lógicas y que emplea solamente conceptos definibles por medio de términos lógicos. Esta era, desde luego, una antítesis de las doctrinas de Kant, e inicialmente, yo estimé el trabajo como un paréntesis en la refutación de "aquel sofístico filisteo", según lo describió Cantor" [29]. Dando por supuesto —lo que ya es conceder demasiado— que Kant, que no salió de Königsberg y vivió consagrado a la meditación y escribió la *Crítica de la razón pura*, tuviese alguna limitación, no sabemos quien tipifica mejor al filisteo, si Cantor o el mismo Russell, con su insularidad filosófica. Lo cierto es que Georg Cantor con su paradoja o sofisma del infinito como una magnitud constante y fija, y más allá de todas las magnitudes finitas, o "infinito actual", se proponía, en el fondo, demostrar la existencia de Dios como constante (Dios no sólo creador, sino también conservador del mundo en cada uno de sus momentos), más concretamente la existencia eterna de Jehová. El sofisma de Cantor resulta de su afir-

[26] *Science et Méthode*, pp. 155-156, ed. cit.
[27] Op. cit., p. 191.
[28] *La Evolución de mi Pensamiento Filosófico*, pág. 10, trad. cast., Aguilar 1960.
[29] Op. cit., pág. 74.

mación de que hay un mero cambio de grafía entre la serie de los números y sus cuadrados respectivos, cuando, en realidad, se trata de un cambio de definición, y de ahí si sustituímos 5^2 por 25, y así sucesivamente desaparece el orden natural que hacía posible asimilar ambas series. Pero, dejando de lado tal sofisma, en lo concerniente a Kant, cabe subrayar que en cuanto a fertilidad filosófica no resiste parangón con alguno de los capítulos de la "Crítica de la razón pura" (por ejemplo, el del "esquematismo de los conceptos puros del entendimiento", o el de la "deducción de los conceptos puros del entendimiento", o el "del principio supremo de todos los juicios sintéticos") la totalidad de *Principia Mathematica* (con sus tres tomos), en el aspecto filosófico, desde luego.

5) La crítica de la Logística en la Filosofía Contemporánea

Algunos de los filósofos contemporáneos han hecho certeras objeciones críticas sobre el carácter y alcance de la logística. Entre ellos, el que podemos llamar el penúltimo Heidegger, pues el actual, después de intrincadas cavilaciones, se ha plegado cada vez más, si no al cálculo logístico, a un "pensar" "primario", que, hacia atrás, ancla en las etimologías y en la penumbra de lo irracional, y hacia adelante se mueve en el vacío de la ilusoria prospección; pensar cuya reflexión, según Heidegger, se detendría a mitad de camino si él se atuviese, por ejemplo, a estimular el empleo pacífico de la energía atómica *. En *Was ist Metaphysik?* y *Was heisst Denken?* se ha pronunciado contra la logística. Considera a ésta como un producto bastardo de la "Lógica", a la que pone entre comillada para indicar que ella "es sólo un exégesis de la esencia del pensar" conforme a "la experiencia del ser obtenida en el pensar griego". Enfrentándose, pues, con la logística, en el primero de ambos trabajos (4ª Ed. *Nachwort,* 1943), nos dice: "Todo calcular hace surgir lo computable en lo computado, para ampliarlo en el próximo recuento. El cálculo no deja advenir otra cosa que lo computable. Cada cosa es sólo lo que ella cuenta. Lo computado cada vez asegura el avance del computar. Este emplea progresivamente los números y es por sí un continuado consumirse a sí mismo. El desarrollo del cálculo con las cosas vale como la explicación de su ser. El calcular emplea anticipadamente toda cosa *(Seiende)* como lo contable y utiliza lo computado para el recuento. Este empleo de las cosas (del ente),

* Véase nuestro libro, *La Doble Faz de la Dialéctica,* Cap. X, 2, Editorial *Devenir,* Buenos Aires.

en el cual ellas son consumidas, denota el carácter del cálculo que se devora a sí mismo. Sólo porque el número es indefinidamente acrecentado, y esto en la dirección indiferenciada de lo grande y lo pequeño, puede la esencia del cálculo que se consume a sí mismo ocultarse detrás de sus productos, y otorgar al pensar calculador la apariencia de la productividad; mientras él, empero, anticipadamente, y no en sus resultados posteriores, sólo da validez a cada una de las cosas en la forma de lo que es aproximable y consumible" [30]. Y en la segunda de las dos obras mencionadas, reiterando la misma idea acerca de la conexión de "pensar" y "Lógica", escribe: ...los "conocimientos de la lógica se han tornado científicamente fértiles en una ciencia especial, que se llama logística. Ella es la más especializada de las ciencias especiales. La logística es considerada en muchas partes, principalmente en los países anglosajones, como la única forma posible de la filosofía estricta, por cuanto, a la vez, sus resultados y procedimientos rinden una utilidad segura para la construcción del mundo técnico. De ahí que hoy, en América y en otras partes, la logística comience a adquirir dominio sobre el espíritu. A causa de que la logística se acopla de manera apropiada con la psicología moderna, el psicoanálisis y la sociología, el trust de la filosofía venidera es perfecto. Sin embargo, esta alianza para el cerco o bloqueo no es, de ningún modo el resultado del poder de los hombres. Más bien, estas disciplinas pertenecen al destino de una potencia que viene desde lejos y para la que quizá las palabras griegas ποίησις (poesía) y τέχνη (técnica) continúan siendo los nombres apropiados..." [31].

Con prescindencia de su tesis fatalista de la potencia innominada y suprahistórica del "ser", de la cual tanto al acaecer histórico (óntico) como la técnica y hasta la poesía son sus arcanas "destinaciones", se imponen varios reparos y precisiones a las ideas de Heidegger sobre la logística. El cálculo logístico, por su carencia de meta definible no es aprovechable, como supone Heidegger, para las creaciones de la técnica. La utilidad de la logística, en la construcción de este nuevo reino del ser que constituyen las máquinas, está en otro plano más externo y accesorio. Ciertamente, merced al desarrollo de la cibernética y al nuevo método de calcular aportado por ella, el que implica un enorme ahorro de trabajo humano, ha surgido una rama muy importante de la matemática, que es la matemática de las máquinas. Pero,

[30] *Was ist Metaphysik?*, pág. 43-44, 5 Auf., 1949.
[31] *Was heisst Denken?*, pág. 10, Tübingen, 1954.

hasta ahora no hay una logística de las máquinas. Como es sabido, los contactos a *relay* son los circuitos que se emplean no sólo en las máquinas de calcular, sino también en los artefactos automáticos de dirección. Como un circuito de esta clase tiene la posición de cerrado o abierto, y no hay para él otra posibilidad, responde, por semejanza, al principio de la lógica formal del tercero excluído, cuyo alcance condiciona la corrección de un enunciado. Pero, aparte de esto, cabe señalar un paralelismo analógico entre los circuitos a *relay* (sea en los artefactos automáticos de dirección o de calcular) y las "conectivas" de la lógica sentencial (las que por fin han dejado de funcionar en la campana pneumática del formalismo y pasan a prestar un servicio auxiliar, connotativo en la cibernética): "$\sim$" (= no), "." (= y), "v" (= o), etc. El primer signo, o sea "$\sim$", denota en el *relay* que el circuito puede estar cerrado o abierto, y por tanto, el paso de circuito cerrado a abierto, o a la inversa; el signo "." o "y" denota que si el circuito general consta de dos circuitos parciales en serie, aquél estará cerrado únicamente si los últimos quedasen cerrados; en el caso en que el circuito general esté formado por dos circuitos paralelos, el signo "v" denota que el primero (el general) quedará cerrado en el caso en que uno u otro de los dos últimos esté cerrado *. En el caso de un circuito general constituído por dos circuitos en serie, cabe señalar que el signo no es una "conectiva" singular, sino binaria (**). La correlación connotativa de las tres "conectivas" o signos sentenciales con la situación de los circuitos verifica la aplicación de que son susceptibles los principios de la lógica algebraica bisimbólica de L. Boole. Ello pone de manifiesto la correspondencia esquemática entre los circuitos a *relay* y el razonamiento lógico y sus operaciones con sus signos connotativos. Esta correlación fue mostrada hace más

* Para la ejemplificación de estos casos y sus correspondientes fórmulas, véase E. Kolman — J. P. Frolov, "La Cibernética y el Cerebro humano", págs. 51-53, Montevideo, 1958.

** A propósito del sistema de numeración binaria como lenguaje lógico y la posibilidad de una máquina lógica, Pierre de Latil escribe: "...Basta admitir que I significa *sí* y que O significa *no*, para comprender, de pronto que el sistema binario puede asimismo traducir matemáticamente los razonamientos lógicos. De esta suerte, las máquinas de calcular electrónicas de hoy podrán convertirse mañana, simplificadas antes que complicadas, en máquinas de razonar, en máquinas lógicas... Aquello que sólo parece teoría matemática, por lo demás, nunca inútil, es en realidad el propio lenguaje de la lógica, procede de la naturaleza profunda de las cosas, y lleva a cabo el cálculo en su más elemental desnudez". "El Pensamiento Artificial. Introducción a la Cibernética", pág. 261-262, trad. cast., Buenos Aires 1958.

de treinta años por V. Shestakov y por C. Shannon (el inventor del "juguete" cibernético del ratón, que lleva su nombre).

Además, retomando las citadas palabras de Heidegger, en su última parte, cabe formular a sus afirmaciones otro reparo. Él aproxima la logística no sólo a la psicología (considera, sin duda, a ésta en su orientación gestaltista y en la última tendencia del behaviorismo que se desarrolla en connivencia con los supuestos del positivismo lógico), sino también a la sociología. Se refiere a la tendencia hacia la "formalización" de estas disciplinas, lo que sólo vale para los países anglosajones y algún sector del pensamiento europeo continental. El primer ensayo de envergadura para dar a la sociología un carácter formal-analítico y, a la vez, empírico, mediante la radical formalización de sus contenidos, fue el llevado a cabo por Simmel, No obstante, su punto de partida, como él expresamente lo reconoce, es uno histórico, con contenido social bien concreto: "Las exigencias de la sociología como ciencia son el reflejo teórico del poder práctico que han alcanzado en el siglo XIX las masas frente a los intereses individuales". Cabe, de paso, hacer notar que frente a esta sociología formal, y a su ulterior y acentuado giro superestructuralista, tiene mucho más influjo y vigencia en el mundo contemporáneo la sociología material dialéctica, ceñida a los mutables contenidos de la experiencia social-histórica.

Sólo el punto de partida es empírico, el que después, en el proceso de sistematización, no es tenido más en cuenta, pues van a devenir objeto exclusivo de la sociología las meras formas vaciadas de todo contenido. La sociología abstracta y analítica que preconiza y elabora Simmel, en tanto que se propone poner de resalto y fijar las formas puras, tiende a lo sistemático, es decir, a abarcar en un todo global a tales formas. Simmel define, en consecuencia, la sociología como un método *sui generis* que tiene que hacer por entero abstracción de todos los contenidos sociales; considera como forma sociológica básica la acción recíproca inter-humana, la que se diversifica en diferentes especies. Estas últimas son las que forman las correspondientes estructuras sociales o más exactamente de socialización. A la sociología sólo le incumbiría las formas de socialización tal como éstas existen en sus mutables contenidos. Estos últimos, en la sociología formalista y abstracta simmeliana, quedan fuera del enfoque sociológico. Ellos, aunque forman parte del acaecer real, no pueden ser objeto de la sociología.

Otra concepción de la sociología que también prescinde de la

base infraestructural de la sociedad, para limitarse a una teoría de las relaciones inter-humanas *(zwischenmenschlichen Beziehungen)*, es la de Leopold von Wiese, fuertemente influido por Simmel; teoría expuesta en su *Allgemeine Soziologie,* 1933, y reiterada en trabajos posteriores. Para von Wiese la sociología, a la que considera una ciencia particular, tiene por objeto lo social, o sea —en su concepto— el acaecer inter-humano. Lo *social* es, de acuerdo a su definición, la totalidad de los procesos observados. En este enunciado están implícitas dos tesis principales, de las cuales la primera en orden de importancia es de que "hay una esfera social de la vida humana" (!); de que "existe al lado de los cuerpos y almas de los hombres individuales una red insustancial de relaciones entre ellos, relaciones de las que surge toda cultura" [32]. La segunda tesis es la de que "esta esfera no ha sido hasta ahora suficientemente estudiada, aisladamente de los otros dominios de la vida" [33]. La sociología como especialidad científica sólo puede ser, según von Wiese, "la doctrina de lo social", es decir de la acción de los hombres unos sobre otros, en la coexistencia o sucesión de los mismos" [34]. Aunque esta doctrina de las relaciones difiere de la doctrina de la cultura o sociología de la cultura, ella lo mismo que ésta se mueve en la instancia de las superestructuras, sólo que su interés se concentra en los "contenidos" convivenciales de las relaciones inter-humanas. De ahí que von Wiese afirma: "Los actos de unión y de separación, las aproximaciones y alejamientos son los procesos en los cuales se desarrolla la total existencia inter-humana" [35].

La tendencia hacia la formalización ha tomado diferentes direcciones aunque afines en cuanto a su finalidad, según se tome como punto de partida la "estructura", la "función" o los átomos sociales. Así tenemos, la sociometría de J. L. Moreno, con los átomos, acaeceres, interacciones y secuencias de acaeceres; el análisis de interacciones de R. F. Boles, con el fin de obtener "perfiles", secuencias, "matrices" así como fases de los procesos de interacción para medir las "regularidades de las relaciones". Se trata, como vemos, de vaciar la sociología de todo contenido. En presencia de tales intentos fallidos de formalización, con razón ha podido afirmar G. Lukacs que la sociología como disciplina universitaria se ha propuesto "separar cuidadosamente los fenómenos sociales de sus bases económicas, remitir el

[32] y [33] *Soziologie - Geschichte und Hauptprobleme,* p. 15, Berlín, 1950.
[34] Op. cit., p. 16.
[35] Op. cit., p. 137.

estudio de los fenómenos económicos a otra disciplina estrictamente disociada de la primera" [36]. De ahí que los representantes de esa sociología privada de su sustrato económico —destaca Lukacs— "al tratar las determinaciones de la sociedad capitalista como categorías "eternas" de toda sociedad, al "deseconomizar" la sociología ellos la "deshitorializan" al mismo tiempo" [37].

Y con relación a lo formal y, en mayor medida, a lo "formalizado", hay que señalar el equívoco, originado en la lógica matemática, de la palabra *formal*. Nadie desconoce que las relaciones matemáticas son formales cuando se las contrasta con las relaciones materiales de hechos. Pero aquéllas, así como las supuestas relaciones "lógicas" de la logística y de la lógica matematizante, son un contenido del pensar; y este contenido frente al procedimiento del pensar mismo puede justificadamente ser llamado formal. Esto tiene pleno sentido, pero no el escamoteo de lo formal como contenido del pensar. La identificación de relaciones lógicas con relaciones matemáticas o con las que establece la logística * proviene del error de dar por sentado que pensar matemático y pensar lógico son meras especies de un pensar puramente formal. La falta de discriminación entre ambos radica en que la lógica matematizante ignora el carácter filosófico-analítico

[36] *La Destruction de la Raison*, t. I, *Preface*, p. 29, trad. franc. París, 1958.

[37] Op. cit., p. 29.

* Con respecto a esta cuestión acertadamente expresa B. v. Freytag Löringhoff: "La logística es, pues, matemática. ¿Pero, es ella pura lógica? Son ambas idénticas, pero, en todo caso, no totalmente. Si son idénticas parcialmente, entonces la lógica es el género, y la logística es la especie. Esto se manifiesta ya en sus pretensiones: La logística pretende ser lógica; la lógica no pretende ser logística" (*Logik, ihr System und ihr Verhältnis zur Logistik*, p. 194, ed. cit.). Señala B. v. Freytag que la logística hace mal uso de los más importantes términos lógicos y agrega: "Las palabras han quedado, pero con la significación modificada: identidad, conjunción, disyunción implicación, concepto, enunciado, tautología, contradicción, etc. Esto tenía que ser así porque el viejo sentido lógico de estos términos no puede ser expresado en los cálculos" (Op. cit., 194). El autor, al final de su obra, formula quince certeras tesis sobre la relación de la lógica con la logística, de las cuales destacamos las siguientes: "Un cálculo lógico es un caso particular de matemática aplicada; de matemática aplicada a la lógica" (Op. cit., p. 200). "Es hasta cuestionable si la logística es superior a la lógica en problemas propiamente lógicos.....". "Los resultados de la logística pueden incontestablemente situarse en el círculo de tareas de la fundamentación de la matemática. A ella se la debe llamar 'matematística' y, con esto, expresar que ella es una ciencia auxiliar especial, ajustada para el empleo en este dominio". (Op. cit., p. 201).

de la lógica. Respecto a la escisión indiscriminada entre materia y forma por parte del positivismo lógico, John Dewey escribe, en su "Lógica": "...El positivismo lógico en sus formulaciones habituales se resiente de tal manera de la influencia de aquel formalismo lógico, que deriva del análisis de las teorías matemáticas, hasta el extremo de empeñarse en una distinción sutilísima entre materia y forma bajo el membrete de "significado de las palabras" y de "relaciones sintácticas". Desde luego que no hay duda que la teoría lógica debe distinguir entre forma y materia. Pero la necesidad de la distinción no decide si ellas son o no son independientes la una de la otra: si, por ejemplo, ellas no están intrínsecamente ligadas entre sí en la efectiva materia lógica, siendo distinguibles solamente en el análisis teórico. Mientras las proposiciones y el lenguaje inducen a operar una distinción entre las significaciones de las palabras que constituyen el vocabulario de aquél y las relaciones y el ordenamiento sintáctico, es claro que este hecho de por sí no hace otra cosa que replantear de otro modo el mismo viejo problema fundamental de la relación, o esencia de relación, entre materia y forma, o entre significaciones y sintaxis. Una presuposición tácita o explícita que la distinción sea prueba de la independencia de materia y forma, con conexa identificación en esta última del hecho propiamente lógico, no es otra cosa que una petición de principio, dándose por convenido el punto que está propiamente en discusión" [38].

La confusión constante e injustificada de estructuras lógicas y formas matemáticas es visible en la logística y su *modus operandi*. Cuando Frege —que poseía una muy aguda percepción para los problemas de la lógica— cree ventajoso que las matemáticas puedan reducirse a la lógica, lo que en verdad él comenzó por hacer, y con ello dio a Russell una idea que lo llevó hasta las más erróneas consecuencias, fue reducir la última a las primeras, desconocer el carácter analítico-filosófico de la lógica, tomando el trámite de la deducción matemática por "deducción lógica", con los resultados que ya hemos puesto de manifiesto *. De ahí que W. C. Kneale, acudiendo cautelosamente al eufemismo, haya podido señalar que en muchos está justificada la inclinación "a creer que la influencia de la filosofía

[38] *Logica, teoría dell'indagine* trad. ital., pág. 380-381, Einaudi Editore, 1949.

* Para la crítica de la concepción de Frege, remitimos a la obra ya citada de P. Natorp, *Die logischen Grundlagen der exakten Wissenschaften*, págs. 3 y sgs. y 112 y sgs., ed. cit.

matemática sobre la filosofía general ha sido desgraciada —aunque creo que estarán de acuerdo en que por lo menos ha producido algunas novedades interesantes" [39]. La causa de lo primero reside, en parte, tal como lo señala Hermann Weyl —al comienzo de su "Introducción a la Filosofía de la Matemática"— en que se tendría que conocer la matemática para filosofar sobre ella, pero que para el matemático el camino hacia la filosofía es muy dificultoso. Lo que implícitamente quiere significar que cuando el matemático incursiona, sobre todo con prurito innovador, en la filosofía, debe conocerla a fondo.

En síntesis, y con relación a lo que hoy es la logística y a la "reducción" de la matemática a la lógica o a la inversa, se puede considerar como cumplido lo previsto por B. v. Freytag Löringhoff: "La matemática * corre aún el peligro de caer por obra de las excrecencias de la logística en un caso extremo de seudo filosofía como ciencia particular" [40]. Al neo-positivismo, como pretensa filosofía, en general, y la logística y sus módicas proliferaciones parasitarias, nadie los ha enjuiciado más enérgicamente que Ernesto Bloch, quien nos dice con respecto a aquél, que "no nos enseña sino A = A, y no pasa de ahí"; "es el arte de no pensar jamás dialécticamente, de no aprender a filosofar. Para ello convierte en lógica lo que no es más que logística, es decir, un recurso auxiliar abreviado de la exactitud lógico-formal, y eleva a verdad de última instancia la simple certeza revelada por los sentidos (de la que Hegel arranca en su análisis) . . . Esta ac-

[39] *La Revolución en Filosofía,* pág. 40, trad. cast., Madrid, 1958.

* Nuestras objeciones críticas se refieren a esa *hybris* que es la mezcla de matemática y lógica, que ha cristalizado en la lógica simbólica. Está, pues, muy lejos de nuestro propósito desconocer la elevada y singular alcurnia de la matemática, como ciencia. Desde Thales hasta Platón y Aristóteles, pasando por los pitagóricos y desde Nicolás de Cusa (con su *coincidentia oppositorum,* matemáticamente ejemplificada), hasta Spinoza, pasando por Descartes y Leibniz que fueron filósofos y matemáticos, la matemática ha tenido un papel fundamental — medular, diríamos — en muchos sistemas filosóficos. Incluso Kant, sin ser matemático, da a ella un lugar destacado cuando establece los requisitos de lo que él considera conocimiento *a priori.* Tampoco olvidamos que en la más reciente ontología alemana, en las formulaciones sistemáticas de Nicolái Hartmann y Gunther Jacoby (las señalamos sin abrir juicio sobre las mismas), la matemática, tomada como un todo y no en sus aspectos parciales, juega un papel principal. Así, en el primero, en su teoría de los categorialmente diferentes estratos o capas (*Schichten*) que intervienen en la "edificación del mundo" *(Der Aufbau der realen Welt),* las formas y productos matemáticos tienen parte medular.

[40] *Gedanken zur Philosophie der Mathematik,* pág. 11, Neuwied, 1948.

titud... rechaza desdeñosamente, como carente de sentido *(meaningless)* todo concepto que pretenda ser algo más que formalmente exacto, que aspire a ser materialmente verdadero. La necesidad de tranquilizar la conciencia y de darse aires de una especial cientificidad hace que quienes así se sitúan ante los problemas los enfoquen con perspectivas de ranas, atribuyendo a esta manera de ver el nombre de "positivismo". Esta actitud hace estragos principalmente en países como Austria, Polonia, recientemente también en los Estados Unidos, es decir, en países sin tradición filosófica propia..." [41].

[41] *El Pensamiento de Hegel (Die Selbsterkenntnis, Erläuterungen zu Hegel)*, págs. 82 y 80-81, trad. cast., México, 1949.

Capítulo II

6) Solipsismo, Sintactismo y Semantismo

Ante todo, debemos señalar que la problemática del Círculo de Viena, enfocada en sus más conocidos representantes, es una reiteración en otros moldes, con algunas variantes que habrá que consignar, de la concepción de Ernesto Mach con los aditamentos aluvionales (sintactismo, semantismo, empirismo) del machismo posterior.

Esta posición se hace presente, en primer lugar, en R. Carnap, en cuya obra *Der logische Aufbau der Welt* positivismo lógico y logística se encuentran y llegan a ser uno y lo mismo. Hay que establecer previamente, para exponer sintéticamente y en su conjunto su teoría, qué es lo que Carnap entiende por "construcción del mundo" y por conocimiento de la realidad. Se propone llegar a una ordenación objetiva que él llama sistema de constitución.

Para el adecuado enfoque y explicitación de la "teoría de la constitución" debemos señalar que Carnap parte de la distinción entre conceptos propios e impropios. Los primeros son los conceptos reales o sea conceptos de objetos reales. Es de hacer notar que Carnap, como lo consigna expresamente, no hace ninguna distinción esencial entre objetos constitutivos y conceptos constitutivos; y se refiere a veces a los primeros, y a veces a los segundos. Además establece: "A cada concepto pertenece un objeto y sólo uno" [42].

Después de los conceptos reales vienen los conceptos formales

[42] *Der logische Aufbau der Welt*, pág. 5, 2. Auf. Hamburg, 1961

como "y", "o", "todos", "no", los cuales, aunque nos ayudan a enunciar algo acerca de la realidad no designan nada real. Estos se llaman conceptos "lógicos", a los que hay que agregar los conceptos matemáticos formales. A los conceptos propios se enfrentan los impropios, los que por carecer de la nota característica de los conceptos reales, esto es, de la constancia, son sólo definibles por un sistema de axiomas. Por ello no tienen una significación fija y sí sólo variable, y designan lugares vacíos *(Leerstellen),* los que pueden ser sustituidos —como casos de aplicación del sistema de axiomas— por conceptos reales o conceptos formales. El "sistema de constitución" se funcionaliza con vistas al "conocimiento" mediante reducción y análisis; la realidad debe ser reducida a lo *dado,* es decir que los objetos tienen que constituirse por lo dado. Se trataría, para Carnap, de un sistema unitario de reducción el que sólo necesita y emplea, fuera de los signos logísticos, un mínimo de conceptos raigales. Cada objeto de la experiencia —explica Carnap— puede definirse exactamente y transferirse también con exactitud, de sujeto a sujeto por medio de una combinación logística de tales conceptos raigales. Con este instrumento se puede resolver la tarea de la "construcción lógica del mundo", la que se opera por una estratificación horizontal. Para aclarar el sentido de este punto de partida y el objetivo perseguido, lo más indicado es referirse a los aspectos principales y más concretos. Precisemos lo que significa la noción de lo "dado", ya consignada. Lo dado, para Carnap, lo mismo que para Mach, al que el primero se aproxima con tal noción, es lo carente de sujeto, lo *a-subjetivo.* Hay, a pesar de la unidad del dominio de objetos, una pluralidad de esferas de objetos. A éstos hay que ordenarlos dentro del sistema, paar constituirlos cognitivamente, aun a costa de ser infiel a lo dado; empieza Carnap por incluir en el mismo los objetos psíquicos y los físicos, y nos explica: "Para poder llevar a cabo la disposición de los objetos psíquicos y de los físicos en el sistema de constitución, de acuerdo a su relación cognitiva, tenemos que dividir en dos partes el dominio de los objetos psíquicos; separamos los objetos *"psíquicos extraños"* de los objetos *"psíquicos propios"* [43].

La construcción del mundo tiene lugar a partir de la línea fundamental de las vivencias elementales y amorfas. Sobre ésta emerge el estrato de los objetos psíquicos propios *(eigenpsychischen)* al que se superpone el estrato o capa de los objetos físicos, sobre el cual surge

[43] Op. cit., pág. 79, ed. cit.

el estrato de los objetos psíquicos extraños *(fremdpsychischen)*, y sobre éste, por último, se levanta el estrato de los objetos espirituales.

Ante todo, para aclarar cómo cierta clase de objetos es reductible a otra y la posibilidad recíproca de reducción entre ellas, Carnap señala que los objetos físicos son reductibles a los psíquicos y a la inversa. "Los enunciados sobre objetos físicos se pueden convertir en enunciados sobre percepciones, por consiguiente sobre objetos psíquicos. El enunciado de que un determinado cuerpo es rojo es convertido, además, en un muy complicado enunciado acaso acerca del contenido, de modo que bajo ciertas circunstancias aparece una determinada sensación del órgano visual ("rojo")... Además, a cada propiedad del proceso psíquico corresponde unívocamente una determinada propiedad (aunque de enteramente otra especie) del proceso cerebral... De donde, cada enunciado sobre un objeto psíquico es traducible en un enunciado sobre un objeto físico" [44].

Para destacar la relación entre las cuatro clases más importantes de objetos, Carnap nos ofrece (en *Scheinprobleme in der Philosophie*, ensayo reimpreso y agregado a la 2ª ed. de *Der logische Aufbau der Welt)* un esquema "teórico gnoseológico" de los mismos de acuerdo a un sistema de estratos, esquema que reproducimos a continuación:

4. Objetos espirituales
3. Objetos psíquicos extraños
2. Objetos físicos
1. Objetos psíquicos propios

La forma que debe ser dada al sistema de "constitución" se caracteriza en razón de que ella no sólo trata de poner la ordenación de los objetos en relación a su reductibilidad, sino también en relación con la primariedad cognitiva. Carnap nos dice que "un objeto se llama *cognitivamente primario* en relación a otro, al *cognitivamente secundario*, cuando el otro es conocido por la mediación del primero y por lo tanto su reconocimiento presupone el reconocimiento del primero" [45].

Se puede definir con estrictez científica, según Carnap, los objetos de un estrato o capa por medio de los objetos del estrato inmediatamente subyacente. Así, un enunciado sobre lo psíquico extraño (por ejemplo, el estado de desesperación o de cólera de una persona), no es otra cosa estrictamente que un enunciado sobre objetos físicos

[44] Op. cit., pp. 77 y 78, 2. Auf. 1961.
[45] Op. cit., p. 74, ed. cit.

(contracciones del rostro, reacciones mímicas), un enunciado acerca de éstos significa, con igual estrictez, un enunciado sobre objetos psíquicos propios como nuestras percepciones ópticas, la focalización de nuestra atención; y un enunciado sobre éstas es un enunciado sobre las vivencias elementales y amorfas. Como un conocimiento de lo psíquico extraño, o sea, de la conciencia ajena, no es posible sin la mediación de lo físico (lo somático, en caso del ejemplo) y como, por otro lado, un conocimiento de los procesos psíquicos propios, esto es, de la propia conciencia, es posible sin el conocimiento de lo físico, resulta que los objetos psíquicos propios son cognitivamente primarios con relación a los físicos y, en cambio los objetos psíquicos extraños, la conciencia ajena, son secundarios [46]. Pero desde que la objetividad psíquica propia, si ha de poseer una *estructura* (estructura, aquí, es la totalidad o conjunto de las propiedades formales de una relación), tiene que ser una objetividad de relación, es necesario recurrir a los elementos de los productos psíquicos propios, elementos que, según Carnap, serían primarios, relativamente al conocimiento, para todo lo otro.

La base, pues, del sistema de constitución es la objetividad de lo psíquico propio, o sea, el dominio de las vivencias individuales. De la corriente de estas vivencias, explica Carnap, tiene que partir un camino para "constituir lo objetivo", el que hay que recorrer cuando se trata de ordenar los objetos no sólo lógicamente, sino también en lo relativo a su conocimiento. Tal es la base sobre la cual Carnap asienta su "construcción". Nos dice, en razón de lo que ya hemos expuesto, que "es elegida la forma de sistema con base psíquica propia" [47]. Las vivencias elementales son, para Carnap, lo "dado", y lo *dado* son las vivencias en su totalidad y unidad conclusa [48].

Ellas, que no son definibles como determinaciones del yo —ya que la referencia a éste no sería ninguna propiedad originaria de lo dado— son los elementos fundamentales del sistema de constitución. Estos no son susceptibles de ser interiormente analizados, sino, a lo más que se puede llegar es a un *cuasi-análisis* de los mismos.

Aquí nos encontramos con la noción de "elemento" apenas retocado, tal como la definiera Ernesto Mach. Este la explica como sigue (por lo citado puede verse, en lo fundamental, el entronque del positivismo lógico en esta posición) "...Aparecen poco a poco dife-

[46] *Der logische Aufbau der Welt*, pág. 79, 2. Auf. Hamburg, 1961.
[47] Op. cit., pág. 8, Berlín 1928; 2ª ed. Hamburg 1961.
[48] Op. cit., pág. 92, 2ª ed.

rentes complejos compuestos de partes integrantes comunes. De los cuerpos se separa lo visible, audible y palpable. Lo visible se disuelve en colores y forma. En la diversidad de los colores se destacan algunas partes integrantes en pequeño número, los colores fundamentales, etc. Los complejos se disgregan en *elementos,* es decir, en partes integrantes últimas, las que hasta ahora no se podían descomponer más... El hecho de que el físico no pueda perseguir las relaciones directas de estos elementos, sino relaciones de relaciones de los mismos, eso no debe molestarnos... La cosa, el cuerpo, la materia no es nada fuera de la composición de los elementos, de los colores, los tonos, etc." [49].

Aunque Carnap objeta a Mach que los *elementos* psíquicos de diferentes clases, de los que están constituídas las vivencias, son puras abstracciones * y que falta la base psíquica propia, aquél, al postular la "neutralidad" de la base del sistema, la que no es ni psíquica ni física, (ni ideal ni material), lo hace enteramente en el sentido de Mach. Y si, como lo sostiene, recién cabe hablar de referencia al yo cuando las vivencias de otra persona están ya constituídas por las vivencias propias, es decir por "mis" vivencias, en este caso se introduce una supuesta intersubjetividad, pero esto no lo salva a Carnap de caer en el solipsismo (y no en uno puramente metodológico, como él supone) y de quedar recluído en él. Respecto al propósito perseguido por Carnap en la obra a cuyo contenido nos venimos refiriendo, A. J. Ayer, también destacado representante del positivismo lógico, reconoce su fracaso y que desemboca en un solipsismo radical... "El resultado fue construir todos los juicios empíricos como descriptivos del estado actual o posible curso de la experiencia del sujeto. El punto de vista, a partir del cual se escribió este libro, recibió el nombre de *solipsismo metodológico,* empleando la palabra "metodológico", para mostrar que el solipsismo no se debía tomar en serio. Pero aquí no consiguió realizar su intento. El carácter de solipsismo no se desvaneció" [50].

Si tenemos en cuenta la estratificación de las esferas de objetos y que cada estrato, para ser definido exactamente, es referido a la horizontal subyacente, se impone inquirir por qué el sujeto no perma-

[49] *Die Analyse der Empfindungen,* págs. 4 y 5, 6 Auf Jena 1911.

* Contra la objeción de que el *elemento* es una abstracción, ya se "defendió" Mach, en nota de pág. 4 (Op. Cit.): "si se concibe este proceso (la descomposición de los complejos en elementos) como abstracción, por esto, pues, los elementos... no pierden nada de su significación".

[50] "El Círculo de Viena" en *Revolución en Filosofía,* pág. 99, ed. cit.

nece o queda adherido a sus vivencias elementales, sino que desde éstas asciende de modo formador y configurador hacia los estratos superiores.

Tengamos presente que los objetos psíquicos, como base del sistema de constitución, son reducidos a la "corriente de las vivencias". A este respecto, explica Carnap: "La designación de "psíquico" abarca bajo ciertas circunstancias también lo inconsciente; el dominio fundamental reside sólo en lo consciente (en amplio sentido); a él pertenecen todas las vivencias, si se reflexiona sobre ellas simultánea o posteriormente... El dominio fundamental podría también ser designado como "lo dado"; sin embargo, debe tenerse en cuenta, además, que con esto no es presupuesto algo o alguien al cual lo dado es dado" [51]; lo "dado" "son las vivencias mismas en su totalidad y unidad conclusa" [52]. De modo que lo dado es a-subjetivo *(subjektlos)*. Estamos ante las vivencias elementales, las que constituyen los elementos básicos del "sistema de constitución". Estos elementos son, pues, "unidades" indescomponibles [53]. De manera que dentro del ámbito de los objetos psíquicos tenemos una zona de vivencias elementales a-subjetivas, y aunque el todo, incluyendo lo inconsciente, sea designado con el nombre inadecuado de lo "consciente", no es posible explicarse cómo se asciende de esta región de elementos originarios a las instancias de los objetos estratificados. Estos podrán ser considerados desde el punto de vista "lógico", pero no "constitutivo". Del pozo de los elementos originarios, de la encerrona de las vivencias a-subjetivas en que se ha introducido Carnap, nada —ya que hasta la más mínima dinámica propia del sujeto ha quedado excluída— puede hacerlo emerger, para "constituir" el mundo, hasta las otras capas de objetos. El puro sensorio, con sus elementos originarios *(Urelemente)*, es pasivo y sólo se lo puede "describir" (¿quién y cómo?). Entonces cabe preguntar en razón de qué fuerza o tendencia ascendente, que opera dentro del sistema, sobrepasa lo *dado* para constituir el mundo sobre la base de los datos vivenciales y sensoriales. Estos interrogantes —expresión de dificultades insalvables— quedan sin respuesta; y de ahí que, en definitiva, el sistema no sea una "construcción lógica del mundo" sino una reducción lógica a sus estratos horizontales, desde que tal reducción remata en el estrato de las vivencias elementales. Para esta reducción lógica están los conceptos, cuya división y carácter ya hemos consignado. ¿Cuál es su función

[51] y [52] *Der logische Aufbau der Welt*, pp. 86 y 87, 2. Auf. 1961.
[53] Op. cit., p. 93.

y cómo surgen en conexión con el sistema, dándole a éste su armazón?

Estos conceptos deben dar cuenta de los objetos, es decir de los productos constituídos. A la conocida controversia entre el idealismo marburguiano, para el cual estos productos son creados por el pensar, y el realismo, que afirma que ellos son sólo conocidos, Carnap la zanja de modo "original" apelando a una designación que pretende ser "neutral" con relación a las posiciones antagónicas. Así, nos dice: "La teoría de la constitución emplea un lenguaje neutral; de acuerdo a ella, los productos no son ni "engendrados" ni "conocidos", sino "constituídos" y hay que acentuar que esta palabra "constituir" siempre es mentada de modo enteramente neutral. De ahí que, desde el punto de vista de la teoría de la constitución la polémica de si "creado" o "conocido" es una ociosa cuestión de lenguaje" [54]. ¿Cómo estos productos se configuran en función del conocimiento? Así como esta incógnita es transferida a una tercera instancia que nada explica, puede serlo también a una cuarta y formular: los productos ni son creados por el pensar ni son conocidos, ni son constituídos, sino que son "traducidos" (que el "procedimiento" es, de acuerdo a tal criterio, viable, lo confirma la circunstancia de que Carnap, en *Testability and Meaning*, 1950, remplaza la palabra "constituir" por "reducir", de modo que en virtud de un viraje más acentuado hacia el subjetivismo solipsista, los objetos o productos son reducidos a las vivencias propias).

Situado en el punto de vista del positivismo lógico, Carnap, para ser consecuente, tiene que rechazar la tradicional distinción entre fenómeno y esencia. El primero no existe para él; y la esencia no es objeto de la teoría de la constitución, pues, como contenido de una relación, sólo puede ser representada nada más que como relación. Todos los problemas de esencia son problemas metafísicos, y éstos son problemas puramente ilusorios. Su teoría del conocimiento, "libre de metafísica", reposa, en definitiva, en un subjetivismo metafísico sensorialista. De ahí que al sujeto —sujeto difícil de identificar— le imponga realizar la tarea, sin sentido, de resumir el mundo tal como éste sería "dado". En el bosquejo de la esfera de objetos psíquicos propios, se trata de "clases de cualidad", "clases" de sonsorialidad, sensaciones, colores, cuerpos coloreados, lugares del campo visual y "ordenación temporal". Después de este primer paso "constitutivo". en el segundo, se habla del tránsito de la ordenación bidimensional

[54] *Der logische Aufbau der Welt*, pág. 5-6 ed. cit.

del campo visual a la tridimensional del espacio de las cosas visuales. Estos pasos y tránsitos se "iluminan" en virtud del término (tan caro a los logísticos) "puntos del mundo", que se resuelven en puntos espaciales (y éstos en coordenadas temporales y luego en coordenadas tempo-espaciales), a los que Carnap atribuye cualquier cualidad, como color y otras, etc. El hecho es que, desde el dominio solipsista de las vivencias elementales, el "sujeto" sólo por arte de magia puede salir para reducir lógicamente el mundo a los estratos horizontales de la esfera de objetos. Como última observación ilustrativa a este respecto cabe señalar que Carnap acepta que concepto y cosa son idénticos, pero esto no quiere decir que el concepto deba considerarse sustantivado, sino que se trata de la funcionalización del objeto. Y un objeto que no se deje reducir a "mis" vivencias, es un objeto imaginario.

Algunos discípulos europeos y seguidores de Carnap han sugerido o sostenido que *Der logische Aufbau der Welt* es una obra cuyo enfoque y método han sido modificados y superados por su autor. No hay tal. En la segunda edición de esta obra, 1961, en el prólogo para la misma, Carnap escribe: "Concuerdo aun hoy con la actitud filosófica que está en la base del libro. Esto es válido ante todo para la posición problemática y los rasgos esenciales del método empleado. El problema fundamental concierne a la reconstrucción racional de conceptos de todos los dominios del conocimiento sobre la base de conceptos que se relacionan directamente con lo dado" [55].

La imagen que resulta del mundo así "constituído", a base de un supuesto objetivismo de las vivencias elementales, es de un increíble esquematismo, superficialidad e ingenuidad.

7) Análisis Sintáctico y Lenguaje Filosófico

Siempre atraído por el señuelo de una concepción "libre de metafísica", Carnap ve en el análisis del lenguaje el camino para la "superación" de la metafísica. Se aboca, para ello, al análisis del sentido de las proposiciones y encuentra que éste reside en el método de su verificación. Este método estriba en mostrar, en dar prueba y, en última instancia confirmadora, en percibir sensorialmente. Este es el punto de partida del análisis sintáctico del lenguaje * labor que

[55] Op. cit., Vorwort, p. IX, 1961.

* Véase el ensayo de Carnap intrépidamente intitulado, *Ueberwindung der Metaphysik durch logische Analyse der Sprache*, en la Revista Erkenntnis, 1931, Bd. II pág. 218 y sig.

amplía y determina en cuanto a su alcance en un trabajo posterior. El punto de vista adoptado aquí es que el lenguaje es un sistema de signos coordinado a las vivencias; el lenguaje, tal como lo conciben los nominalistas consistiría en los signos que son las palabras, y en las reglas para la formación de las proposiciones (oraciones), es decir, en la sintaxis. Para indagar las proposiciones hay que tener únicamente en cuenta la sucesión y el género de los signos, esto es, considerarlas formalmente con prescindencia total de los juicios; también las relaciones lógicas entre las proposiciones resultan sólo de la estructura sintáctica oracional. De este modo, hace de la lógica una parte de la sintaxis. Según Carnap... "se puede disponer de modo enteramente libre sobre la forma lingüística en todo respecto;... se puede elegir con plena libertad las formas de la construcción de las proposiciones y las determinaciones de su transformación" [56]. De esta suerte, las leyes y reglas de la lógica van a ser el resultado de fijaciones discrecionales, lo que se sigue del supuesto de la identificación, de hecho, de pensar y lenguaje. La consecuencia de esta tesis, que va a contrapelo de la evolución histórica del lenguaje y sus formas sintácticas, y del nexo efectivo de la lógica con el mismo, es que la lógica, para Carnap, es considerada del todo un producto de *convenciones* individuales, con prescindencia de la realidad objetiva. De aquí que él afirme: "Cada cual puede construir como él quiera su lógica, es decir, su forma lingüística. Cuando él quiera discutir con nosotros, tiene sólo que indicar claramente como lo quiere hacer" [57].

Esta peregrina teoría de la lógica sintáctica del lenguaje ni siquiera se plantea el problema del proceso lógico en su relación con el lenguaje y la función de sus formas sintácticas, inseparables de su semántica, y toma el camino inverso del que ha seguido el pensar a partir del lenguaje (con el consiguiente influjo reactivo de éste sobre aquél). Tal concepción va desde una lógica convencional y formalizada a las formas sintácticas, abstraídas del nexo en que están integradas, y hace de aquélla un elemento de éstas. Es la cuestión, ni siquiera soslayada por Carnap, de la inclusión de significado en la vida y evolución del lenguaje. Respecto a ella, señalándola con claridad, nos dice Julius Stenzel, que se trata "del punto de vista, de si consideramos este campo de procesos "lógicos" que nos abre el lenguaje como *humus* nutricio del que puede brotarnos verdadero escla-

[56] *Logische Syntax der Sprache*, pág. V, Wien 1943.
[57] Op. cit., pág. 45.

recimiento también por lo que a los problemas lógicos se refiere" [58].

Los sintactistas preconizan, con ingenuo optimismo, las ventajas de un lenguaje artificial —formalizado— para evitar la ambigüedad, plurivocidad y vaguedad del lenguaje corriente. La razón de tal sustitución reside en que la sintaxis del lenguaje corriente carece de exactitud, y sus reglas, debido a las numerosas excepciones que ofrecen, no permiten operar en el dominio de la ciencia estricta. Este lenguaje artificial, en oposición al lenguaje usual, cuyos símbolos son conceptuales, consiste sólo en símbolos *artificiales*. La introducción del uso de símbolos artificiales es hermano gemelo del formalismo. Este se atiene únicamente —como ya hemos visto— a la forma gráfica de los signos con los que opera de acuerdo con las respectivas reglas de transformación. Pero, a estos signos —explica Bochenski— "se los maneja como si ellos no fueran signos, sino ciertamente figuras de un juego, piezas que se pueden combinar y cambiar de diferente manera" [59]. Se trata, pues, de una ficción de signos, por donde el formalismo también coincide —y no periféricamente— con el positivismo ficcionalista de Vaihinger (con su *Philosophie des Als Ob)*. A causa de este carácter de ficción lúdica que asume el formalismo, anota Bochenski —suavizando la expresión con un matiz— es que "se ha dicho una vez, en broma, que quien se sirve del formalismo, ese no sabe lo que dice, y si lo que él dice, es verdad". Nosotros conocíamos la versión con el agregado —que le da más causticidad— "ni en qué lenguaje artificial (si en el metalenguaje L_2 o L_n) lo dice".

La sintaxis del lenguaje artificial tiene sus reglas y categorías *. Las reglas de un idioma cualquiera (por ej. el idioma S) determinan qué expresiones pertenecen a este idioma, o sea tienen pleno sentido en él; todas las otras expresiones son, en este idioma, carentes de sentido, por ejemplo, la palabra "hombre" es una expresión pero carece de sentido en alemán. Las expresiones plenas de sentido se dividen en dos clases: expresiones atomales *(atomare)* o simples, y moleculares o compuestas. Las segundas, de acuerdo a la primera regla sintáctica, deben estar constituídas exclusivamente por expresiones que en el respectivo idioma tienen pleno sentido, o sea, por expresiones atomales también plenas de sentido en tal idioma. La composición de las mismas, según lo prescribe la segunda regla sintáctica, debe tener lugar de acuerdo con determinadas *reglas de formación* del lenguaje.

[58] *Filosofía del Lenguaje,* pág. 114, trad. cast., Madrid, 1935.
[59] *Die Zeitgenössischen Denkmethoden,* pág. 47, 2 Auf., Bern, 1959.
* Véase op. cit., págs. 51-52 y 53.

Pero, las reglas formativas de todos los idiomas tienen un meollo común, y ellas pueden ser resumidas en las llamadas categorías sintácticas. El concepto de categoría sintáctica corresponde exactamente al concepto de parte de la proposición en la gramática usual. En el plexo de las categorías sintácticas, se distingue el concepto de *"functor"* del de "argumento". Una expresión que determina a otra se llama functor; la expresión por él determinada, "argumento". Si decimos p. ej. "y" en el enunciado (con relación a estas distinciones): "Esto es profundo y original", "y" determina las dos partes del enunciado ("profundo" y "original") y es, por ello, su functor; en cambio, los dos enunciados parciales son los argumentos de "y". De modo que en todo idioma de estructuración completa hay dos clases de expresiones*, unas pueden ser sólo argumentos (nombres individuales y enunciados), las otras, en cambio, functores. Los argumentos se llaman categorías sintácticas fundamentales; los functores, categorías funcionales *(Funktorenkategorien)*.

El número de las categorías sintácticas fundamentales es discrecional, y éstas parecieran proliferar por generación espontánea, si detrás no estuviera agazapada la "fecundidad" clasificatoria del sintactista artificial. Hay, en primer lugar, categorías de nombres y colores, etc. Los functores se dividen de acuerdo con las categorías sintácticas de sus argumentos en functores determinantes de nombres ("duerme", "deslumbra" "es más grande que"), functores determinantes de enunciados ("y" "o" "no es así que") y functores determinantes de functores, por ejemplo, "muy" en el enunciado: "el sintactista es muy meticuloso", cuyo argumento es, "meticuloso". Dejemos de lado las demás minucias del escolasticismo de los sintactistas artificiales y consideremos su *modus operandi* con las categorías sintácticas, y lo que de acuerdo a éste posee sintácticamente "pleno sentido".

La operación se rige por la siguiente "regla formal universal": "Una expresión molecular tiene, pues, sintácticamente pleno sentido si cada uno de los functores que en ella intervienen están coordinados exactamente en número y clase a los correspondientes argumentos de sus categorías sintácticas" [60]. De lo contrario, tal expresión carece sintácticamente de sentido. Veamos al sintactista operando al hilo del análisis sintáctico de textos filosóficos. El primer caso lo

* Véase op. cit., pág. 53.

[60] Op. cit., pág. 54.

presenta Bochenski, y el segundo lo aducimos nosotros, para ejemplificar con el mismo concepto del primero, sólo que en otra proyección doctrinaria. Primero consignemos lo que tiene sintácticamente pleno sentido: "es idéntico" es un functor de dos cifras (dos en correlación o dos argumentos), y "se lo emplea con pleno sentido por consiguiente sólo si a él se coordinan exactamente dos argumentos, como en el enunciado "el autor de Fausto es idéntico con Goethe" [61]. Y viene el otro caso carente de sentido, que pone Bochenski: "Un filósofo dice: "la nada anihila". Aquí la "nada" es el argumento de "anihila", la última expresión nominada es evidentemente un functor de una cifra que engendra al enunciado y determina al nombre. Pero, ¿cómo, entonces, él puede ser determinante del nombre? Pues, sintácticamente considerado, ¿qué es la "nada"? No es evidentemente ningún nombre, si bien parece ser tal. Si nosotros decimos "no hay nada", entonces propiamente queremos decir "para toda x no es el caso que aquí y ahora hay esta x": "Nada es, entonces, una abreviación para la negación. Pero la negación no es ningún nombre, sino un functor" [62].

Aquí, el análisis sintáctico se mueve en el vacío, como si la semántica, así sea la formalizada, no existiese, a la que debiera tener presente aun por el hecho del maridaje de ambas, como integrantes del "lenguaje artificial", con la logística.

La expresión *"das Nichts selbst nichtet"* es de Heidegger *. Admitamos o no su concepción, lo que él da a entender es claro, y no puede "ser considerado como un absurdo sintáctico" [63]. El argumento no es, como se dice en lo transcrito, "nada", sino "la nada" con el artículo determinativo (concedamos que es un adverbio sustantivado, aunque para la filosofía, desde los griegos hasta el presente, es un nombre sustantivo). Sólo es un absurdo tal enunciado para un análisis sintáctico torpe, al que se le escapa el significado de la expresión, lo mentado en ella. "Nada" es la ausencia absoluta de todo ente, el no-ser (verbo sustantivo); viene de *res-non-nata* (cosa no na-cida) y significa lo mismo que el *néant* francés y el *Nichts* alemán. Es sabido que los griegos, por el giro intelectualista de su pensar, identifican lo real y lo pensable con lo que puede ser dicho; no afirman una realidad ininteligible, pero cuando encuentran esta realidad, hacen de ella

[61] Op. cit., pág. 54.
[62] Op. .cit., pág. 54-55.
* Véase *Was ist Metaphysik?* págs. 31 y 26, ed. cit.
[63] *Die Zeitgenösische Denkmethoden,* pág. 55, ed. cit.

algo inexistente y lo llaman un no-ser. El no-ser, o sea la nada —el no-ente— es, pues, la materia no informada; además en el neoplatonismo, esta cuestión se vincula con el origen radical de las cosas.

Entre "nada", como adverbio de negación y "la nada" sustantivo, se mueve pues, la reflexión de Heidegger, el que, al respecto, escribe: ..."La nada es más originaria que el no y la negación..., la esencia de la nada es: anihilación. Esta no es ni una destrucción del ente, ni ella surge de una negación... La nada misma anihila (anonada)... El *no* no surge por la negación, sino que la negación se funda en el no, el que resulta del anihilar de la nada. La negación, empero, es sólo un modo de lo anhilante, es decir, un comportamiento precedentemente fundado en el anihilar de la nada" [64] Estemos o no estemos de acuerdo con Heidegger, en su especulación en torno a la nada y el ente en total, lo que él dice se entiende perfectamente. "Nada" no es una abreviatura para la negación "no hay nada". Como vemos lo que es un absurdo, un contrasentido es el resultado del consignado análisis sintáctico de la citada expresión.

El otro caso que se puede poner —y oponer al criterio que informa el análisis sintáctico— es la conocida expresión de Hegel: *das reine Sein und das reine Nichts ist also dasselbe* ("el puro ser y la pura nada es, pues, lo mismo"). Hegel, pensando dialécticamente y atento a la unidad de los contrarios, explica que, en lo mentado en tal enunciado "lo que es verdad no es el ser, ni la nada, sino que el ser se ha convertitdo en la nada y la nada en el ser. Pero igualmente la verdad no es la indiferenciabilidad de ambos sino que ellos no son lo mismo... y de modo inmediato *cada uno ha desaparecido en su contrario*. La verdad es, entonces, este movimiento del inmediato desaparecer del uno en el otro: el devenir" *(Wissenschaft der Logik,* I Bd. Cap. I, C). Podrá no ser comprensible de primera intención esta idea de conversión dialéctrica recíproca del ser y la nada, pero sería un disparate si, con la mera apoyatura en el análisis sintáctico formalizado, se afirmase que aquella expresión no tiene sentido o es un contrasentido porque el "ser" es un verbo, y la "nada" es un adverbio, y no se puede decir que ambos son lo "mismo". Desprender tal expresión del plexo del pensamiento de Hegel e interpretarla sintácticamente, es infantil. Ciertamente, Hegel, subvirtiendo toda una problemática sedimentada en la metafísica occidental, rechaza la proposición *ex nihilo nihil fit* y se remonta más allá de Parménides; también

[64] *Was ist Metaphysik?*, págs. 26, 31 y 33.

la dogmática cristiana niega tal enunciado porque entiende por la "nada" sólo la ausencia del ente extra-divino, y de ahí que afirma *ex nihilo fit ens creatum.*

El análisis sintáctico que ejemplifica operativamente Bochenski, es la aplicación de la teoría desarrollada por Carnap. Es sabido que esta tendencia, con su pululación de teorías y enfoques logísticos del lenguaje, se ha originado en la obra de Ch. Morris *Signs, Language and Behavior, 1946.*

Para abreviar, nos concretamos a citar la explicación concisa que, con referencia a la semiótica de Morris y su división como asimismo con relación al carácter de la teoría sintáctica de Carnap nos da el axiomatista E. W. Beth: "Morris distingue: 1) la *sintaxis,* que estudia las relaciones de los símbolos entre sí; 2) la *semántica,* que estudia las relaciones de los símbolos con los objetos que ellos denotan; 3) la *pragmática,* que estudia la relación de los símbolos con el que los interpreta". Las partes 1) y 2) corresponden a las disciplinas introducidas por Carnap y Tarski bajo una forma adaptada a las necesidades de una lengua cualquiera... La sintaxis, según Carnap, constituye una extensión de la metamatemática de Hilbert (...ella suministra al mismo tiempo el punto de partida de la semántica según Tarski). Sea H un cierto cálculo abstracto y sea M (H) la matemática en tanto que ella se relaciona al cálculo H. El punto de partida específico de M (H) será naturalmente el conjunto de reglas de cálculo para H. M (H) tenía el carácter general de una teoría deductiva que pertenece al nivel de las matemáticas ingenuas, y en una demostración de la no-contradicción del cálculo H no podemos admitir más que razonamientos de carácter particularmente elemental. Sin embargo, una vez que se ha introducido la teoría M (H), se puede plantear igualmente otras cuestiones pertenecientes al dominio de esta teoría, y sobre las cuales podemos tratar sin que se impongan tales restricciones. Pero, si en M (H) introducimos métodos de argumentación cualesquiera, entonces esta teoría estará expuesta a la misma crítica que las otras disciplinas pertenecientes a las matemáticas ingenuas. La teoría abstracta S_3 (H) que resulta de este paso será precisamente la sintaxis de H según Carnap" [65].

Como vemos, esta sintaxis, apoyándose en la axiomática de Hil-

[65] *La sémantique et sa Portée Philosophique, en Semántica* (volumen colectivo), pág. 50 *Archivio di Filosofia,* Roma, 1955.

bert, hace uso, en sus análisis, de un metalenguaje extensivo y analógico de las matemáticas abstractas.

8) La Semántica de Carnap y el Machismo

Y llegamos al capítulo de la semántica, también estructurada de acuerdo a las abstracciones matemáticas, con su trámite de deducción e implicación analíticas. Carnap, para no quedar en estado de levitación en la atmósfera enrarecida de la sintaxis formalizada, recurre no sólo a la semántica, sino incluso a la pragmática, en busca del sujeto que maneja e interpreta los símbolos, sujeto que él había eliminado juntamente con su inserción fáctica en la realidad objetiva y las interrelaciones de los hechos psico-sociales y culturales que son su soporte. Pero, a este sujeto lo pierde de nuevo, ya que su semántica, llevada por la tendencia de una seudo-objetividad, llega a eliminar a aquel que habla, es decir el que maneja e interpreta los símbolos. Como es natural, en todo lenguaje humano desarrollado y clarificado, los signos tienen una doble función, la *subjetiva*, en la que se expresa el estado personal de aquel que los emplea, y la objetiva en la que el signo mienta algo a lo que apunta intencionalmente. Este algo es un contenido objetivo. La semántica formalizada sólo asigna importancia a la función de mentar, pues, en el lenguaje de la ciencia, interesaría únicamente la función objetiva del signo.

Carnap, de acuerdo con su teoría de que la lógica, si aspira a ser exacta, debe ocuparse de expresiones lingüísticas, y no de juicios, o sea, pensamientos que mientan algo, va a establecer la diferencia entre verdad fáctica, dependiente del carácter contingente de los hechos, y la verdad "lógica", que va a depender de ciertas y determinadas reglas semánticas. Así, nos dice: "El *sistema* semántico es un sistema de reglas que formulan las condiciones de la verdad de las oraciones de una lengua objetiva cualquiera, reglas que determinan el significado de dichas oraciones" [66].

Para Carnap y los demás semantistas de su escuela, la verdad del juicio no depende de su correspondencia con el comportamiento del objeto mentado en él, sino de la posibilidad de confirmarla mediante la experiencia. Pero esta confirmación no puede poseer objetividad. Así, no podemos enunciar "el lápiz es rojo", porque esta proposición coloca el color rojo en el lápiz, pretendiendo infundadamente objeti-

[66] *Introduction to Semantics*, C. I., pág. 22, cit. por Kopnin, en D. P. Gorski, *Pensamiento y lenguaje*, pág. 370-371, ed. cit.

vidad. Hay que relacionarla solamente a los datos sensoriales. Tal juicio tenemos que formularlo diciendo: "el objeto que me induce a mentar "lápiz" también me llevar a decir "rojo". Esta noción semántica del juicio, saltando a retrotiempo varios milenios, retoma la teoría de la escuela de Megara y de Antístenes el Cínico, según la cual es imposible que lo plural sea uno, y lo uno plural. Por consiguiente, no podríamos enunciar "el lápiz es rojo", sino solamente "el lápiz es lápiz" y "lo rojo es rojo".

No modifica en nada, ni rectifica esta consecuencia el hecho de que Carnap integre los elementos en un enunciado y nos diga que la proposición "el lápiz es rojo" es verdadera si y solamente si el lápiz es rojo, que es la condición de verdad de tal proposición, lo que implica comprobar empíricamente el color rojo del lápiz. Pero esta comprobación empírica se queda, como ya hemos hecho notar, en los datos sensoriales, sin llegar al objeto.

En la teoría semántica de Carnap, se reitera esa mezcla —cuyos ingredientes no llegan a fusionarse— de empirismo sensorialista y convencionalismo nominalista, que caracteriza la posición de B. Russell. Este, con un criterio semántico confinado en el dato sensorial y la "significación", sostiene la tesis de la imposibilidad de nombrar una persona "inexistente" como sería el caso de Napoleón. La existencia de la persona nombrada debe estar sujeta a verificación en el mundo físico para que el nombre de la misma pueda ser empleado con sentido. Según B. Russell, "la palabra "Napoleón" significa cierto individuo, pero inquirimos, no quién es el individuo significado, sino cuál es la relación de la palabra con el individuo, lo que hace que la una signifique el otro. Pero justamente, tanto como es útil verificar la naturaleza de una palabra como parte del mundo físico, así también es útil verificar la clase de cosas que una palabra puede significar. Comúnmente, cuando empleamos un nombre propio, imaginamos que queremos significar una entidad definitiva, el individuo llamado "Napoleón". Pero, lo que nosotros conocemos como una persona no es simple. Puede ser un mero yo individual y permanecer estrictamente idéntico desde su nacimiento hasta su muerte. No existe manera de probar que éste no puede ser el caso, pero, no hay igualmente la menor razón para suponer que éste es el caso" [67].

Uno de los criterios que informan la teoría semántica de Carnap es el del convencionalismo. Si, de acuerdo al principio asentado por

[67] *The Analysis of Mind*, págs. 191 y 192, Londoi., 1922.

él, podemos escoger con plena libertad reglas para la formación y transformación de las proposiciones en un cálculo lógico cualquiera, se llega en virtud de lo que aquel llama el "principio de tolerancia", a una combinación lúdica de los elementos que intervienen en el cálculo. Pero, el mismo Carnap reconoce que esta libertad de elección respecto a las reglas está bajo la influencia consuetudinaria de la praxis, de las circunstancias y de la eficacia, con lo que reintroduce —reconociéndoles vigencia— puntos de vista y normas que están lejos de ser convencionales.

La semántica de Carnap, en resumen, en sus últimos desarrollos y reajustes, hace injustificada abstracción del sujeto oracional, es decir del que habla, y sólo atiende al análisis de las expresiones y de las relaciones de éstas con los objetos designados (mentados), con los *designata*, quedando con ello en la instancia puramente verbal que se traduce por lo que él llama "relación de designación". Esta semántica y su método han sido objeto de diversas críticas, algunas realmente demoledoras. Tan sólo destacaremos brevemente la que desde un enfoque epistemológico y lógico le ha hecho W. Mays. Este, en cuanto al giro fundamental de la semántica teorizada por Carnap, impugna "su presuposición de que los sistemas teóricos se ocupan, sobre todo, de estructuras lingüísticas arbitrarias, que son maneras de hablar sobre el mundo y no nos llevan de ningún modo a aserciones sobre su naturaleza o su existencia. Los físicos u otros, pensando en Hiroshima, podrían sin embargo objetar que problemas, por ejemplo, como el de saber si los electrones existen, se relacionan a hechos más bien que al lenguaje. Parecería que detrás del punto de vista de Carnap se disimulan las sombras de su antiguo fenomenalismo y el análisis de las sensaciones inspirado por Mach" [68]. Se trata de un eufemismo de Mays, pues ya hemos visto, al hilo delator de una cita del *Análisis de las Sensaciones*, que tanto en la posición de Carnap como en los supuestos del empirismo lógico en general, está presente, con algunos retoques y afeites logísticos, sintácticos y semánticos, la problemática del machismo.

El propio Ayer —empleando disimuladamente el pasado imperfecto— se ve obligado a reconocer que "la posición" del Círculo de Viena "era, en sus caracteres principales una mezcla del positivismo vienés de los físicos del siglo XIX, Ernst Mach y sus discípulos, con

[68] *Logique et Langage chez Carnap*, en *Epistemologie genétique*, I pág. 94, París, 1957.

la lógica de Frege y Russell" [69]. Tal cual lo acabamos de subrayar, esta mezcla heterogénea es aún el contenido básico del empirismo lógico, en su atuendo "actual".

Con respecto al método, con razón nos dice Mays que "él parece poco justificable en semántica, ya que nos ofrece una concepción estática del lenguaje, de donde el que habla ha sido eliminado. Esto es probablemente lo que explica que la semántica filosófica parezca un tema tan trivial, tendiente a devenir un problema de formalización de cosas ya conocidas" [70].

Además, el fantasma del "atomic fact", extrapolado desde el dominio de la logística, influye negativamente sobre el análisis semántico., hasta el extremo de desarticular y atomizar el lenguaje. De esta suerte, pasando por alto algo ya bien sabido desde hace sesenta años, se ignora la existencia siempre de nuevo avalada por la indagación, de las totalidades estructurales que, como resultado de su propio proceso formativo lo integran, en su plexo vivo de lenguaje hablado. Puntualizando este error escribe Mays: "Al tomar el lenguaje escrito como modelo del lenguaje en general, los filósofos semantistas admiten que las palabras son elementos de base del lenguaje y descuidan el hecho que, en el discurso, por lo menos, es la frase la que es la unidad. No tenemos razón de suponer que una frase es un simple compuesto de las palabras que la forman, ya que las palabras tomadas aisladamente son fragmentos más o menos arbitrarios de tales frases" [71].

Todo esto lo sabía perfectamente W. Wundt, cuando hace casi cincuenta años publicó la segunda edición de su gran obra *Völkerpsychologie. Eine Untersuchung der Entwicklungsgesetze von Sprache, Mythus und Sitte.* Al indagar el lugar de la palabra en el lenguaje, nos dice: "La vieja idea de que la proposición está compuesta de palabras que originariamente tienen existencia independiente, puede considerarse hoy del todo eliminada de la gramática científica. Tal idea sucedió aquí a la opinión, con ella emparentada, de los antiguos estoicos, de que la palabra misma es un enlace de sílabas y letras. En el lenguaje viviente... existen aún los límites que el lenguaje escrito reiteradamente ha fijado entre las palabras singula-

[69] "El Círculo de Viena" en *La Revolución en Filosofía*, pág. 91, ed. cit.
[70] *Logique et langage chez Carnap*, en *Epistemologie genétique*, pág. 94, ed. cit.
[71] Op. cit., pág. 91.

res" [72]. Y abordando después, "el concepto general de la proposición", Wundt expresa (afirmación, sin duda, de giro psicologista por la referencia a "representación global", pero justa): "...Según sus características tanto objetivas como subjetivas, podemos definir la proposición como *la expresión lingüística para la articulación arbitraria de una representación global en sus partes constitutivas puestas en relaciones lógicas unas con otras.* Con relación a esto, hay que hacer notar expresamente que la *palabra* surge en verdad del proceso de esta estructura... Entre proposición y palabra no cabe trazar un límite absoluto. Depende en todas partes de condiciones particulares cómo la estructura de la proposición avanza determinando a la expresión primaria de la representación global y por tanto también a la parte constitutiva primaria del lenguaje" [73].

Uno de los más recientes ensayos de Carnap "Significado y Sinonimia en los Lenguajes Naturales" *(Meanning and Synonymy in Natural Languages)* * a pesar de sus minucias simplistas, ha sido sometido a una crítica exhaustiva por Mays. No obstante su apelación a la pragmática y al análisis por parte de ésta de las significaciones en el dominio de los lenguajes "históricamente dados", cae en la más peregrina noción de la sinonimia, al margen de la práctica efectiva del que habla (del sujeto oracional). Los ejemplos que pone de los dos lingüistas que estudian y observan e investigan el comportamiento de Karl (un sujeto cualquiera que habla alemán) frente a los "componentes de significado designativos", *blau, Hund,* son de una ingenuidad más artificiosa, pero menos coherente (por el escamoteo de datos efectivos) que los usuales "problemas" de palabras cruzadas.

Además, la distinción entre nominar y describir es algo carente de toda base seria, por cuanto prescinde de la riqueza de la lengua hablada, con todos sus nexos predicativos, y del mundo que el hombre corriente ha integrado con los entes creados por la imaginación y los contenidos aportados por el mito. Su ejemplo del robot es absurdo porque, aparte de la suposición gratuita de que tal robot existe, lo concibe, en la tarea descriptiva y de elección de predicados que le asigna como un semantista que opera de acuerdo con una

[72] *Völkerpsychologie,* Bd. I. Pág. 609 *(Wort und Satz),* 2da. ed. Leipzig, 1911.

[73] Op. cit., Bd. II t. págs. 248 y 249 (Allgemeiner Begriff des Satzes).

* Véase su traducción castellana en *Antología Semántica,* pág. 25, Buenos Aires 1960.

preconcebida distinción teórica entre elementos, a la cual han de responder los rodajes que integran la estructura de aquél.

Acerca de estos infundados asertos de Carnap y de su teoría simplista de la "intensión" (comprehensión) y extensión, acertadamente observa Mays: "La distinción entre nombres y descripción (el dogma de la comprehensión y de la extensión) sobre la cual está fundado el robot hipotético de Carnap, ha caído en los últimos años en descrédito. Se ha observado que esta distinción procede del hecho de admitir que la significación de una expresión es idéntica al objeto al cual ella se refiere o se aplica. Como descripciones de objetos míticos, tales como Pegaso, que no se refieren a objetos existentes, tienen no menos un sentido, se admite que ellas descansan sobre alguna cosa" [74]; pero, para no hacer depender la significación de aquéllas de la psicología ni del mundo de la imaginación o del mito, agrega Mays que "ellas son consideradas como predicados que se refieren a entidades lógicas, simbolizadas por cuantificadores de existencia" [75].

Mays resume la crítica de la teoría semántica que nos ocupa en trece objeciones fundamentales, de las cuales sólo destacamos la siguiente: "Carnap acentúa fuertemente la función simbólica del lenguaje, y eso se refleja en sus "disciplinas puras". Es dudoso que sus lenguajes artificiales sean, verdaderamente, lenguajes, ya que la primera función de un lenguaje es ser un instrumento de comunicación entre las gentes" [76]. En efecto, tales lenguajes artificiales, o son una jerigonza, o un lenguaje de un reducido número de señas convencionales entre mudos.

[74] y [75] *Logique et Langage chez Carnap,* en *Epistemologie Genétique,* pág. 120, ed. cit.

[76] Op. cit., pág. 122 (10).

Capítulo III

9) Lógica y Matemática Según Tarski

Debemos también referirnos en la forma más somera posible, a la semántica de Tarski y a su llevada y traída "concepción semántica de la verdad", especie de pieza "maestra", a la que los empiristas lógicos otorgan papel preponderante en el juego semántico-logístico. Ante todo, es de hacer notar que Tarski, como los demás representantes de esta tendencia, reducen la lógica a matemática (aunque a veces, también afirman que la segunda pertenece a la primera) y toman la deducción matemática por deducción lógica, como ya lo hemos señalado. Es así que aquél afirma "que no existe ninguna diferencia esencial entre los razonamientos del dominio de la lógica y los del dominio de la matemática" [77]. Considera el concepto de clase como un concepto lógico: "La parte de la lógica en que se analiza el concepto de conjunto y se estudian sus propiedades generales, se denomina *Teoría de las clases;* a veces, esta teoría se trata como una disciplina matemática autónoma y como tal, se la llama entonces *Teoría de los conjuntos*" [78]. Pero en definitiva, la diferencia entre ambas es cuestión de nombre; sólo que en lógica se llama clase y ésta estriba en el concepto de un objeto o individuo, mientras que en la matemática se la designa "conjunto", y reposa en definiciones de número cardinal, suma, etc. Los logís-

[77] Introducción a la Lógica, pág. 74, trad. cast. Buenos Aires, 1951.
[78] Op. cit., pág. 86.

ticos frecuentemente al hablar de "miembros" de una clase los llaman "conjuntos", y se refieren indistintamente a clase o conjunto.

Tarski es de los que afirman que la aritmética (como también el Álgebra y el Análisis) es parte de la lógica, y asimismo sostiene el carácter precedente de ésta (preliminar) para la demostración de todos los teoremas de la Aritmética, pero a condición de "ampliar el sistema de las proposiciones lógicas con una única proposición, no tan clara como las restantes, el llamado *axioma de infinitud,* que afirma la existencia de una infinidad de objetos distintos" [79]. A pesar de que Tarski sostiene que los problemas de los conjuntos finitos e infinitos encuentran su solución mediante conceptos lógicos, "sin recurrir a ningún concepto de la aritmética" [80], todos los casos (ejemplos) que considera pertenecen a la aritmética y a la geometría traducidos a cálculos funcionales. Para afirmar aquella tesis apela a la noción de coordinación * aplicada a un conjunto coordinado o a un subconjunto, lo que lo lleva a la paradoja de las clases de la cual intenta salir mediante el recurso de postular un conjunto infinito, ejemplificándolo con los números naturales. Y estamos así, de nuevo frente a una noción matemática, y no lógica.

Además Tarski —y esto muestra la imprecisión de los logísticos y semantistas acerca de las relaciones entre lógica y matemática— incluye la lógica en la matemática por el carácter deductivo de la primera partiendo de una supuesta disciplina deductiva genérica. De acuerdo a esto nos dice que "no solamente toda disciplina matemática es una ciencia deductiva, sino que, recíprocamente, toda ciencia deductiva es también una disciplina matemática (según la cual la lógica deductiva debería contarse asimismo entre éstas)" [81]. Ya, con motivo de la logística y sus supuestos y *modus operandi,* hemos señalado esta confusión.

10) El Concepto de Verdad en los Lenguajes Formalizados

Previamente al enfoque de la semántica según Tarski y su método de aplicación, explicaremos brevemente lo que son los grados semánticos, cuyo principio fundamental consiste en distinguir entre el lenguaje sobre las cosas y el lenguaje sobre el lenguaje mismo.

Al primero se lo llama "lenguaje-objeto", y al segundo "meta-

[79] y [80] Op. cit., págs. 98 y 97.
* Véase op. cit., pág. 118.
[81] Op. cit., pág. 68.

lenguaje". Las cosas que no son signos constituyen el grado cero, designan a las cosas u objetos; a su vez , a este grado se agrega un segundo grado o escalón, el cual consiste en signos que designan los signos del lenguaje-objeto; este grado es el meta-lenguaje del primer lenguaje *. Y se puede proseguir indefinidamente construyendo un "meta-lenguaje" del primer meta-lenguaje, hasta un "meta-lenguaje del enésimo lenguaje". (L n).

Tarski aborda inicialmente el análisis de lo que significa desde el punto de vista conceptual el enunciado verdadero en el lenguaje corriente, en su ensayo *Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen* **. Al referirse a los esfuerzos tendientes a la construcción de una correcta definición de la verdad, nos dice que "el ensayo de una *definición semántica* parece ser el más natural" [82]. Propone una definición de este tenor: (a) *"un enunciado verdadero es un enunciado que dice que las cosas se comportan de tal manera, y las cosas se comportan de tal manera* [83], mas, según Tarski, en lo que respecta a corrección formal, la expresión que aparece en el enunciado deja mucho que desear, y tarea de una definición semántica sería precisarla. Pero es el caso que se presentan ciertas proposiciones de carácter especial, adecuadas para una definición parcial de la verdad de un enunciado, y así tenemos el esquema general de proposiciones tales como: (b) *x es un enunciado verdadero, entonces y sólo entonces si p*; pero, para lograr una aclaración concreta —seguimos con la explicación de Tarski [84] —colocamos en el esquema del tipo (b) en lugar del símbolo p un enunciado, y en lugar de x un discrecional nombre individual de este enunciado, y si se nos da tal nombre, hemos de tener en cuenta que la categoría más importante de nombres que llenan tal condición son los nombres *entre comillados,* por ejemplo, el nombre "nieva" (notemos de paso que no se trata de un nombre, sino de una locución verbal, una proposición impersonal o "sin sujeto").

Entonces, tenemos que la correspondiente aclaración del tipo (b) es: (c) *"nieva" es un enunciado verdadero entonces y sólo entonces, si nieva.* Y, a su vez, para construir la aclaración de este enunciado debemos nominar y describir los nombres que intervie-

* Véase J. M. Bochenski, op. cit., pág. 59.

** Reproducido por Bochenski en sus partes principales en op. cit., págs. 67-72, que es el texto que tenemos en cuenta.

[82] y [83] Op. cit., pág. 67.

[84] Op. cit., pág. 68.

nen en éste; saber de qué palabras, así como de qué signos cada palabra singular consta, la expresión designada por los nombres, etc. De este modo tenemos la siguiente aclaración, que es construída sin necesidad de acudir a un nombre entrecomillado: (d) *una expresión, que es formada de una palabra, la cual consiste de cinco letras que se suceden una a otra:* n, i, e, v, a *es un enunciado verdadero, entonces y sólo entonces, si nieva* (en alemán, el texto difiere porque *es schneit* consta de dos palabras). "Proposiciones, que como la (c) y la (d) son análogas, parecen ser evidentes y concordar del todo con la significación de la palabra "verdadero", que encontró su formulación en la expresión (a)" [85]. Ellas no suscitan ninguna duda. Es una construcción semántica con clave muy simple y clara (¡!). Pero aquí viene el gran problema que ha causado tantos desvelos a los lúcidos y tesoneros semantistas: "Se conocen situaciones en las que afirmaciones de este tipo, en unión con otras premisas no menos evidentes intuitivamente, conducen a una contradicción manifiesta a saber, a la llamada *antinomia* del mentiroso" [86]. Tarski se atiene a la formulación dada a la misma por Lukasiewics. A base de tal enunciado o paradoja, aquél, mediante una serie de operaciones de sustitución, pretende mostrar la imposibilidad de superar la "antinomia" y por esto llega a la conclusión que *"aún parece muy dudosa la posibilidad de un uso consecuente y además concordante con los principios de la lógica y el espíritu del lenguaje corriente, de la expresión "enunciado verdadero", y de lo que de ahí se sigue, la posibilidad de la construcción de cualquier definición correcta de esta expresión"* [87].

De los pasos operativos de sustitución en el empleo del símbolo c, a que apela Tarski, sólo consignaremos el (B) *"c no es un enunciado verdadero," es un enunciado verdadero entonces y sólo entonces, si c no es un enunciado verdadero.* Es decir que el valor de verdad de este enunciado es falsedad. Es la seudo paradoja o antinomia del "mentiroso", que cabe formularla así: "Lo que yo digo ahora, es falso".

Tarski, a base de este enunciado que no es tal, opera en el vacío e incurre en una monocorde logomaquia. Inútilmente se ha buscado solución lógica o semántica para las llamadas "paradojas". Estas seudo antinomias han sido guillotinadas por la elemental distinción fenomenológica entre lo que posee sentido y lo que

[85] y [86] Op. cit., pág. 69.
[87] Op. cit., pág. 72.

carece de él. En primer lugar, el "enunciado" "lo que yo digo ahora, es falso" no es una proposición porque lógicamente ésta no puede enunciar nada acerca de sí misma. Ya, Occam, en su teoría acerca de "los términos, el juicio y la argumentación", dejó aclarado que el juicio (la proposición) no puede implicar un enunciado acerca de sí mismo, pues, para ello, falta la *intentio o conceptus,* referido a la alteridad u objeto; cuanto menos puede implicarlo una proposición que no es tal. Aún más, la llevada y traída paradoja del "mentiroso" es una expresión-predicado, o sea un predicado suelto, ya que no se consigna sobre qué el enuncia, qué es aquello de lo cual se dice que "es falso". Para convencerse de ello, basta integrar con tal predicado una proposición completa, como por ejemplo: "Lo que los semantistas dicen, que el lenguaje corriente no tiene precisión ni recursos expresivos, es falso".

Si dejamos de lado que la expresión "él afirma que lo que dice es falso" no es un enunciado, sino un simple predicado suelto, se puede ver desde el punto de vista lógico que la paradoja del "mentiroso" *(mendax),* explicitada a partir de la formulación que le dio su inventor el megárico Eubúlides, presenta dos partes o momentos, cada una de las cuales no entraña antinomia, y esto rectifica lo sostenido por Tarski. Lo que pasa es que tanto Lukasiewics como Tarski, en la forma consignada, la han tomado de segunda mano. Tarski dando por sentado que desde el punto de vista del lenguaje corriente y de los principios lógicos tal "enunciado" encierra una antinomia insuperable, trata de darle cuño semántico, de una semántica formalizada. Esta paradoja no es una paradoja semántica, sino dialéctica, más concretamente erística. Veámosla en su forma originaria, aunque, como haremos notar, no ha sido interpretada de modo unívoco. Eubúlides, discípulo de Euclides y representante de la escuela megárica, formuló este razonamiento capcioso como pregunta: "¿Miente o no, uno que dice que miente?" (Diog. Laert. I, lib. II, "Eubúlides"). Se trataba, para Eubúlides, de una pregunta de dialéctica, erística, ya que él, a diferencia de su maestro Euclides, dió a la dialéctica un carácter puramente formal. Lo mismo que para la escuela estoica posterior, para los discípulos de Euclides influídos por la escuela eleática y particularmente por Zenón, la Dialéctica (Lógica, en realidad) se desarrollaba esencialmente conforme a los conceptos que designaban pregunta y respuesta. Eubúlides, como oponente, formulaba la pregunta: Suponiendo que alguien dice: "Yo miento, ¿dice él, pues,

con esto la verdad o miente al decirlo?" Si el defensor, en el diálogo erístico, decía: "él dice la verdad", entonces era refutado por el oponente (Eubúlides) señalando que "uno *miente* si él dice que miente, y con esto dice la verdad; y si el defensor contestaba "él miente", entonces el oponente lo refutaba señalando que "uno *dice la verdad* si él dice que miente, y con esto miente". En esta formulación sobre la base de la erística dialéctica, de acuerdo a los conceptos de pregunta y respuesta, aparecen ya aunque no claramente los dos momentos del razonamiento capcioso o sofisma.

W. Nestle lo traduce e interpreta articulándolo en dos partes: "Si tú dices "yo miento" y dices con esto la verdad, entonces tú mientes. Si tú dices efectivamente que mientes, y sin embargo expresas la verdad, entonces tú mientes" (*Die Sokratiker*, pp. 173, 41, Jena, 1923). En ambas el "mentiroso" miente; en la primera porque su propósito es "mentir"; en la segunda porque es verdad que efectivamente miente. T. Gomperz nos da una versión en que aparecen más explícitas las dos partes de este razonamiento capcioso: "Si alguien miente y dice mentir, ¿miente él o expresa la verdad?". "Surge la apariencia que él hace ambas cosas a la vez y esto valía justamente como imposibilidad lógica. Nuestra primera inspiración es replicar: el enunciado con respecto del enunciado falso es verdadero, siendo aquel mismo sin embargo falso"... En cuanto al concepto de mentira, hay que aclarar: "Se tiene, por así decir, que disociarlo y descomponerlo en sus elementos. De los cuales hay dos: lo contrario a la verdad de una comunicación y la intención de desorientar que acompaña a aquella comunicación. Aquello existe en el caso en cuestión, ésta falta. O, como en las palabras griegas "decir falsedad", el momento subjetivo de la intención aparece con menor fuerza que en nuestro "mentir", entonces tendría que distinguirse el contenido contrario a la verdad del enunciado de su aptitud de engañar" (*Griechische Denker*, p. 157, II. Bd., 3. Auf.). Ya Aristóteles señaló la posibilidad de solucionar refutaciones sofísticas originadas en el empleo de términos (conceptos) absolutos y relativos. Así nos dice que "en lo que concierne a la cuestión de saber si el mismo hombre puede, al mismo tiempo, decir lo que es falso y lo que es verdadero; solamente por el hecho de que uno no se apercibe fácilmente si el término *absolutamente* debe ser atribuido a lo que se dice de verdadero o a lo que se dice de falso, el sofisma parece difícil de resolver. Nada impide no obstante que el discurso no sea falso en sentido absoluto,

y verdadero desde algún punto de vista o para una cosa determinada, dicho de otro modo, verdadero en algunos casos, pero no verdadero en sentido absoluto" (*Las refutaciones sofísticas,* XXV, 180 b 5, trad. franc. Tricot).

A nosotros nos interesa el razonamiento capcioso en cuestión desde el punto de vista lógico objetivo, considerado en las dos partes o momentos que él presenta, lo que nos permitirá analizar la formulación semántica que le ha dado Tarski. Para ello es necesario destacar esas dos partes del sofisma. En la versión que nos trasmite, en sus *Noches Áticas,* Aulio Gelio, aquél aparece formulado así: "Si yo soy mentiroso y digo que miento, ¿es que yo miento o es que digo la verdad?" (Edic. franc. bilingüe de Maurice Mignon, t. III, lib. XVIII, II, pp. 222-223). Aquí ambas partes del razonamiento capcioso están insinuadas, pero no del todo discriminadas. También Cicerón —uno de los principales intermediarios entre la filosofía antigua y su posteridad cultural— nos ha comunicado en *Cuestiones Académicas,* aquel sofisma en forma que se deja explicitar. Gracias a la óptima interpretación de O. Plasberg (en su Tullius Cicero, *Academicorum reliquiae cum Lucullo edidit.,* pp. 73, ed. Teubner, 1922) podemos apreciar las dos partes o momentos de este razonamiento capcioso. Conforme a la índole de la dialéctica erística megárica, él interpreta en la siguiente forma el correspondiente pasaje ciceroniano, considerado dudoso (*si te mentiri dicis idque verum dicis, mentiris... verum dicis*):

a) Si tú dices que mientes, y con esto dices la verdad, entonces *tú mientes;*
b) Si tú dices que mientes, y con esto mientes, entonces tú *dices la verdad.*

En ninguna de las dos partes o momentos del sofisma existe antinomia, como veremos después del análisis lógico del mismo. Integrando tácitamente el predicado en una proposición, en ambas partes, tenemos que a) significa: es verdad que mientes; y b): no es verdad que mientes. Para llevar a cabo el análisis lógico objetivo acudimos a la expresión, introducida por Frege, de "valor de verdad" de una proposición, la que se refiere siempre a un *Sachverhalt,* es decir a un estado de cosas, el que puede existir, darse, o no existir, no darse (esto es, si se puede o no tener experiencia de él, comprobarse). El valor de verdad es la piedra de toque para determinar la verdad o falsedad de una proposición. Es el criterio ya

formulado por Aristóteles: "Todo discurso no es una proposición, sino solamente el discurso en el cual reside lo verdadero o lo falso, lo que no sucede en todos los casos: así la plegaria es un discurso, pero ella no es ni verdadera ni falsa" (De la Interpretación, IV, 17 a, ed. Tricot, p. 84). Es claro que Aristóteles consideraba la proposición con vistas al objeto acerca del cual ella enuncia algo.

Explicitemos lógicamente las dos partes a) y b) del argumento capcioso consignado:

c) Si tú dices que mientes, y efectivamente mientes (con respecto al objeto del enunciado), entonces no dices la verdad o dices falsedad.
d) Si tú dices que mientes, y efectivamente no mientes, entonces dices la verdad o no dices falsedad.

Certeramente, en lo anteriormente citado, explicó Gomperz que de primera inspiración decimos: el enunciado con respecto del enunciado falso es verdadero, siendo aquel mismo sin embargo falso. Esto, si no descomponemos en sus elementos la expresión "miente", no, como propone Gomperz, para determinar en el concepto de "mentira" la intención que pueda ocultar, sino para precisar y destacar los elementos lógicos objetivos ínsitos en tal predicado o sedicente enunciado. Tarski, que apela subrepticiamente al criterio del "valor de verdad", ha sucumbido a esa primera "inspiración" y escribe (con respecto de a) de nuestra connotación): "c no es un enunciado verdadero", es un enunciado verdadero entonces y sólo entonces, si c no es un enunciado verdadero. Tarski confunde el llamado "valor de verdad", que es una fórmula o criterio aplicable a la proposición integrada, con lo que parcialmente enuncia el predicado disociado del resto de la misma. Es así como establece una seudo antinomia entre el valor de verdad y el predicado incluido en la frase en cuestión. Entonces, incurriendo en tumefacto retoricismo semántico, se debe escribir: "c no es un enunciado verdadero" no es un enunciado verdadero, entonces y sólo entonces, si c no es un enunciado verdadero. Pero como en el ejemplo de "nieva", que pone Tarski, podemos simplificar saliendo del ámbito diabólico de la "antinomia". Así en c (de nuestra connotación) tendríamos: c no es un enunciado verdadero, si él miente; su "valor de verdad" es falsedad. Y en d: d es un enunciado verdadero, si él no miente; su "valor de verdad" es verdad.

La paradoja del "mentiroso" no es una paradoja semántica,

sino erística y como tal entraña una argucia sofística (respecto a los diferentes tipos de paradojas de la escuela megárica, véase *Ueberwegs Grundriss der Geschichte der Philosophie,* I. Praechter Teil, *Die Philosophie des Altertums,* pp. 155-158, 12. Auf.). En la argumentación erística entre Eubúlides (oponente) y el defensor, y ante la pregunta capciosa acerca de si uno que dice que "miente" ¿miente o dice la verdad?, el sofisma se deshace si notamos que la respuesta del defensor: "miente", ha sido dada situándose en la parte del argumento explicitada en a) y que Eubúlides le replica: "dice la verdad", basándose en el otro momento explicitado en b). Y si el defensor contestaba: "dice la verdad" apoyando su contestación en b), Eubúlides le replicaba desde a). Un ingenioso juego al escondite, que los semantistas, con gran alharaca, han dramatizado al margen de la lógica, pretendiendo que ésta es impotente para superarlo.

Por el escamoteo o desconocimiento del contenido intencional de las proposiciones— digámoslo de paso— los semantistas y logísticos han incurrido en crasos errores. Gustavo Bergmann, que ha tratado con sentido crítico los problemas suscitados por la semántica, señala precisamente en su ensayo intitulado *Intentionality,* las consecuencias de tal error. Bergman se pregunta: " "¿p" y Vr. (p)" tienen el mismo significado?... Tomemos los dos enunciados "Pedro ha muerto" y "Es verdad que Pedro ha muerto" [88]. Tanto Tarski como Carnap y sus respectivos discípulos han problematizado el "significado" de las dos proposiciones tratando de identificarlo en ambas, y lo mismo hacen los demás semantistas, llegando a establecer la fórmula "p_1" ≡ 'Vr. ('p_1') o "p" es verdadero ≡ p.

A este respecto, Bergmann nos dice: "La tentativa de responder a esta cuestión, construyendo esquemas y procurando discernir en ellos, algo que corresponda a este significado de tener —el mismo— significado es manifiestamente absurda. Por desgracia, Carnap y algunos de sus discípulos han invertido recientemente mucho tiempo en este vano intento. En cuanto a la *referencia,* la respuesta es obvia. Los dos enunciados no se refieren a la misma cosa. Lo mismo vale para el significado intencional" [89].

[88] *Intentionality, en Semántica,* pág. 214, *Archivio di Filosofia,* ed. cit.
[89] Op. cit., pág. 214.

11) Las Paradojas: Nombres Autológicos y Heterológicos

La teoría de las paradojas contiene un capítulo baldío, aquel en el cual los semantistas realizan la módica acrobacia de los nombres "autológicos" y "heterológicos". Esto supone, como se verá, una máxima agudeza semántica y una especial versación lógica.

Estamos ante la llamada paradoja Grelling-Nelson. Según Kurt Grelling, "hay palabras que tienen la peculiar característica de caer ellas mismas dentro del concepto que designan, por ejemplo, *"deutsch"* es alemana. Por el contrario, la palabra *franzoesisch* no es francesa. Designamos "autológicas" a las palabras de la primera clase; las no autológicas serán *"heterológicas"*. Investiguemos ahora la misma palabra "heterológica". Debería ser autológica o no autológica. Supongamos que sea autológica; lo cual significa que ella misma cae bajo el concepto que designa; es, pues, heterológica. Si es heterológica, entonces cae bajo el concepto que designa; es, por lo tanto, autológica. Se puede decir de la palabra heterológica: si es autológica es heterológica, esto es, no autológica y a la inversa" [90]. He ahí la dramática contradicción, que quita el sueño a los semantistas.

Pero, sucede que Grelling confunde el concepto que la palabra mienta, o bajo el cual cae, con referencia a sí misma, y la denotación de la palabra, que se refiere a objeto o entidades (ya sean éstas palabras); la palabra no puede denotar acerca de sí misma. Es que los semantistas formulan reglas y principios, como el de la denotación, que luego ellos mismos se encargan de vulnerar.

De acuerdo con lo enunciado por Grelling y sobre la base de los ejemplos que aduce podemos formular el siguiente principio sintético *a priori* (lo que implica una herejía para la semántica y su "analiticidad"). Todos los nombres adjetivos, que designan (en cualquier idioma) la nacionalidad de personas o el idioma de otros países (o ámbitos idiomáticos) son heterológicos; así, por ejemplo: *franzuski* no es francesa, sino rusa; *chinese* no es china, sino inglesa; *spanisch* no es española, sino alemana; *russian,* no es rusa, sino inglesa; *argentinisch* no es argentina, sino alemana; *anglais* no es inglesa, sino francesa; *italiano* no es italiana, sino española (en cambio *italiáno,* con acento en la a, es italiana, es decir autológica). W. Quine nos informa que "el adjetivo portugués no es hete-

[90] *Teoría de los Conjuntos* (Mengenlehre), trad. cast., págs. 115-116, México, 1943.

rólogo, porque es un adjetivo portugués" [91]. Es un gravísimo error; Quine, durante el tiempo de su permanencia en Sao Paulo, o no aprendió el portugués o creyendo aprenderlo en realidad aprendió español, o se trata de un error de la traducción (para aclarar este intríngulis sería necesario introducir una conectiva tricondicional, y esto lleva más allá de la lógica bivalente!), porque "portugués" es heterológico por cuanto no es una palabra portuguesa, sino española; en cambio "portuguéz" es palabra portuguesa, es decir autológica.

Asimismo se puede formular otro principio de igual carácter con respecto a las palabras autológicas, diciendo que todos aquellos adjetivos o nombres que en cualquier idioma designan el propio idioma o nacionalidad de las personas son autológicas: *deutsch* es alemán, *english* es inglés, *français* es francés, *italiáno* es italiano, *portuguéz* es portugués, *español* es español, etc. etc. En contra de lo que afirman los heterologistas y autologistas, ningún adjetivo se denota a sí mismo en cuanto a su concepto. "El adjetivo "Largo" —nos dice Quine— es heterólogo porque no se denota a sí mismo, es decir, no es largo" [92]. Tal adjetivo no es ni corto ni largo, no contiene ni un adarme de longitud; la que es corta es su grafía, la expresión de su concepto, fonética o gráfica, mediante un reducido número de signos (letras). Los heterologistas confunden ambos aspectos; de ahí su candorosa propensión a echar mano de la cinta métrica para medir el concepto como significación de las palabras. El adjetivo verde es, naturalmente, heterológico porque no es verde, no contiene ni una partícula de color verde. En síntesis, a nadie que no sea un genial heterologista, se le va a ocurrir que en el enunciado "el oro es amarillo", el predicado es heterológico porque no es de color amarillo.

12) El Concepto Semántico de la Verdad

Veamos ahora, para terminar con la semántica, tal como la concibe el empirismo lógico, la teoría acerca del concepto semántico de la verdad, según Tarski. La posición de éste la presentaremos en forma muy sintética, destacando sólo lo que para él sería una definición conclusiva de la verdad, y los supuestos subyacentes de la misma.

[91] *El sentido de la nueva lógica*, pág. 4, trad. cast., Bs. Aires, 1958.
[92] Op. cit., pág. 4.

Tarski, para decirnos lo que entiende por verdad, se atiene, en definitiva, a la estructura formal del lenguaje en que "debe" formularse su definición. Comienza por sentar que el término "verdadero" debe aplicarse a oraciones, o sea, a proposiciones enunciativas, expresión ésta última que él desecha porque los filósofos no se han puesto de acuerdo acerca de su alcance [93].

Tarski invoca —no sabemos por qué, ya que no se atiene a ella— la definición aristotélica de la verdad, la que llegó a ser la definición clásica adoptada por todo el objetivismo racionalista de los tiempos posteriores. Ella reza: "Un enunciado falso es el enunciado que lo que es, no es; o que lo que no es, es; en cambio un enunciado verdadero es el enunciado que lo que es, es, y que lo que no es, no es (Met. Γ IV 7, 1011 b 26). Vale decir que Aristóteles erige en criterio de la verdad la concordancia del conocimiento con el objeto, al cual él se refiere. Para que la incongruencia entre el punto de partida que adopta y la conclusión a que llega no sea tanta y ni tan chocante, Tarski debió citar (Met. Θ IX 10, 1051 b 17)... "Hay lo verdadero y lo falso sólo como un mero encuentro y denominación de lo verdadero —denominar y enunciar no es lo mismo— y un no saber lo verdadero y no encontrarlo".

Según Tarski la verdad no expresa la relación del pensar con el objeto, sino las propiedades de las oraciones. Afirma: "El problema de la definición de la verdad logra un significado preciso y puede ser resuelto de una manera rigurosa solamente para aquellos lenguajes cuya estructura ha sido exactamente especificada" [94]. Para esta tarea no cuentan los lenguajes naturales o "hablados", sino únicamente el lenguaje formalizado de la "lógica deductiva".

A fin de determinar las condiciones que deben llenar los lenguajes en los cuales ha de darse la definición de la verdad, Tarski aborda de nuevo —ya lo hizo en *El concepto de la verdad en los lenguajes formalizados*— la manida paradoja del "mentiroso"; el caballito de batalla de los semantistas. Como ya hemos visto en qué consiste esta "paradoja" o "antinomia", dejaremos de lado este redundante aspecto de su disquisición, a pesar de la importancia —harto discutible— que aquél le asigna como punto de partida de las elaboraciones de la semántica teórica. Cautelosamente ad-

[93] *The Semantic Conception of Truth and the Foundations of Semantics*, pág. 342, en *Philosophy and Phenomenological Research*, Vol. IV, nº 3, 1944.
[94] Op. cit., pág. 347.

vierte Tarski que no pretende que su concepción semántica sea la "correcta" o la "única posible" [95]. Además parece ser habitual en él eludir las objeciones que se le han hecho, diciendo que no las entiende; y cuando se le ha observado que la definición de la verdad que él propone nada tiene que ver con "el puro problema filosófico de la verdad", responde que "nadie le ha mostrado jamás de manera inteligible, qué es exactamente este problema" [96], no obstante invocar casi al comienzo de su exposición el concepto aristotélico de verdad, que es una respuesta al "problema filosófico de la verdad". Tarski se hace el Pilatos y sigue semantizando. Y cuando se le ha dicho que su definición de "oración verdadera" no capta "la esencia de este concepto", responde que nunca ha podido entender lo que es la esencia de un concepto" [97]. Entonces, ¿cómo se aventura a darnos una definición —así sea puramente semántica— de la verdad? En tanto que asentamos la definición de verdad la esencia es el concepto de verdad; la esencia es el resultado o producto de la definición. Estos intrépidos semantistas, a pesar de mencionarlos, no han pasado por Platón ni por Aristóteles ni por Descartes, ni por Hegel, ni siquiera sospechan que "esencia" no tiene únicamente un sentido metafísico, sino también lógico.

Veamos directamente, para resumir, el alcance del término verdadero en la pretendida definición semántica de la verdad. Tarski llama adecuada a una definición de la verdad si de la misma se siguen todas las equivalencias que tengan la forma (T) (esquema oracional): p es verdadera si y sólo si, p. Si remplazamos "p" por una oración particular, y x por el nombre de esta oración llegamos, según Tarski, a una definición parcial de la verdad; para definir a ésta con un sentido general, tenemos que *resumir* o "conjugar" todas las definiciones parciales. La definición, la oración *"la nieve es blanca" es verdadera si y sólo si, la nieve es blanca,* es para Tarski formalmente correcta y materialmente adecuada. Esta definición entrañaría todas las equivalencias de la forma (T). Con su concepción semántica de la verdad trata de eludir el plano lógico y de allí su tesis de que debe haber oraciones que pueden ser verdaderas semánticamente, y no lógicamente.

A base de lo que Tarski llama equivalencias, en las que se substituyen la oración por el nombre de la oración misma, y dando por supuesto que semánticamente la verdad no implica nada con

[95] Op. cit., pág. 355.
[96] y [97] Op. cit., pág. 361.

relación a las condiciones en que puede asentarse una oración cualquiera, como por ejemplo *la nieve es blanca,* da los siguientes pasos, a partir de esta última: *La oración "la nieve es blanca" es verdadera; la oración "la nieve es blanca es verdadera si y sólo si, la nieve es blanca.* Pero, en nombre de la concepción semántica debe rechazarse esta última equivalencia y aceptar su negación, llegando al siguiente enunciado: La oración *"la nieve es blanca" es verdadera si y sólo si, la nieve no es blanca (o quizá: la nieve, de hecho, no es blanca)* [98]. Tarski aquí cree haber eludido la instancia lógica pero incurre en un craso error. El paréntesis, que como inexplicable contera le pone a la oración en que ha de trasparentar un concepto semánticamente puro de la "verdad", lo delata y, a la vez, remite a la noción no asimilada ni comprendida que está en la base de tal enunciado que así resulta un "hierro de madera", o el baciyelmo de Sancho, que no es, ni el yelmo de Mambrino (el único y auténtico semantista), ni la bacía de los barberos del empirismo lógico.

13) Sachverhalt y Tatsache

Veamos brevemente el origen e historia edificante de esta confusión que los logísticos y semantistas han arrastrado tanto tiempo y que ha tornado galimáticas sus exposiciones "doctrinarias".

Hace aproximadamente setentiséis años afirmó Frege que los enunciados son de tal naturaleza que, ya sean verdaderos o falsos, se rigen conforme a "estados de cosas (*Sachverhalten*), los que pueden existir o no existir. Esto no significa otra cosa sino que la proposición por su estructura lógica puede ser verdadera o falsa, aunque no le corresponda un objeto real. Si el *Sachverhalt* acaece, entonces tenemos un *Tatsache,* pero el enunciado puede ser verdadero o falso, sin el *hecho* (o el *de hecho*). Tal concepto de Frege fue adoptado muy confusamente por Wittgenstein, que jamás llegó a distinguir con claridad entre Sachverhalt y Tatsache. En la edición bilingüe, germano inglesa del *Tractatus,* se traduce erróneamente *Sachverhalt* por *atomic fact,* expresión introducida por B. Russell y aceptada sin reparo por Wittgenstein, en virtud de su propio error. Así, en 2.011, dice que es esencial a la cosa ser la parte constitutiva de un "estado de cosas" (*Sachverhalt*). De donde, no tiene sentido llamar al *Sachverhalt* "hecho atómico". Y en

[98] Op. cit., pág. 362.

2.012, afirma que si la cosa puede acaecer en el *Sachverhalt,* entonces la posibilidad de éste, está ya prejuzgada en la cosa. En realidad es a la inversa; lo que pasa es que Wittgenstein, por no haber comprendido la noción de Frege, no se percata que el *Sachverhalt* es posible en función de un enunciado, pero esto no quiere decir que por ello ha de existir. Se trata aquí, no de la existencia del *Sachverhalt,* sino del hecho (*Tatsache*) como parte de un "estado de cosas".

Este puede, o no, existir, pero el acaecer de un hecho que es parte constitutiva de él, torna posible su existencia. Los logísticos y semantistas han persistido (por lo menos, desde 1921, fecha de la publicación de la *Logisch Philosophische Abhandlung,* en *Annalen der Philosophie,* o desde su edición bilingüe germano-inglesa en 1922) en esta confusión, verdadero gazapo, origen de los gorgoritos, trabalenguas y seudo paradojas, habituales en ellos; confusión sólo recientemente puesta de manifiesto y a medias aclarada, con respecto a Wittgenstein y también a Russell, por Erik Stenius. Este explica en correlación con el concepto de Frege —aunque no se remonta al fundamento que al mismo asigna el último— que el *Sachverhalt* (o estado de cosas) puede, o no, existir, pero si se da en la realidad, tenemos entonces un *Tatsache* [99]. Se trata, como se ve, de un Frege mal comprendido y peor refractado por Russell, Wittgenstein, y los que a éstos han seguido, Tarski, etc. Refiriéndose a la traducción de *Sachverhalt* por *atomic fact,* dice Stenius: "Esta traducción parece confusa, y la confusión ha aumentado con la interpretación de la terminología de Wittgenstein por parte de Russell en su introducción al *Tractatus*" [100]. No es que parezca "confusa", sino que ella es el resultado de una tergiversación.

Para aclarar la "confusión" Stenius aduce, como ejemplo, las dos proposiciones siguientes en relación con el *Sachverhalt* correspondiente (en teoría):

1º) La luna es más pequeña que la Tierra
2º) La tierra es más pequeña que la Luna

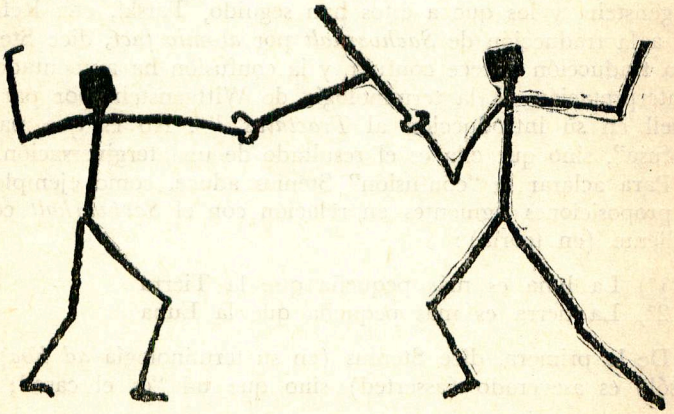
De la primera, dice Stenius (en su terminología *ad hoc*) que no sólo es aseverado (asserted) sino que tal "es el caso"; a su

[99] *The Wittgenstein's Tractatus Logico-Philosophicus — A Critical Exposition of the Main Lines of Thought,* págs. 29-30 y 31 (III *The Concept of A Sachverhalt*), Oxford, 1960.
[100] Op. cit., pág. 29.

"contenido descriptivo" corresponde el hecho (*Tatsache*), y la proposición es verdadera; de la segunda, que *sólo* es aseverado, pero no es tal el caso, falta el hecho y la proposición es falsa *.

Con relación a la primera, el *Sachverhalt* (que le correspondería) existe y tenemos por tanto, el *Tatsache;* el "estado de cosas", con su existencia, la confirma, pues es una proposición empírica y científicamente verdadera. En cambio, en la segunda aquél no existe, esto es, el *Tatsache* no la confirma y la proposición es falsa. Ambos ejemplos proceden de Frege, figuran en su *Grundlage der Arithmetik;* por lo visto, la inventiva de los semantistas y logísticos es muy magra, ya que desde hace cuarenta años vienen repitiendo hasta la saciedad los ejemplos aportados por Frege, con el agravante de no haber comprendido el concepto en que ellos se fundan.

Como ya vimos, una noción de Frege no comprendida, dio origen a una mala interpretación y confusión por parte de Wittgenstein y Russell. El primero, con posterioridad a su *Tractatus,* ha remachado tal confusión en sus *Tagebücher.* Aquí nos dice, poniendo un ejemplo gráfico: "Pensemos en escritos jeroglíficos en los cuales cada palabra representa su significación. Pensemos en que también imágenes *reales* de estados de cosas (*Sachverhalten*) pueden corresponder o no corresponder. (Pone el siguiente ejemplo gráfico) :



Si en esta imagen el individuo de la derecha representa el hombre A y designa el de la izquierda al hombre B; entonces la

* Véase op. cit., pág. 30.

totalidad del dibujo podía enunciar que A hace esgrima con B. La proposición, en la grafía de la imagen, puede ser verdadera y falsa. Ella tiene un sentido independientemente de su verdad o falsedad. En ella tiene que poder demostrarse todo lo esencial" [101].

Wittgenstein remite a *Tractatus* (4.006): "Para comprender la esencia de la proposición pensemos en la escritura jeroglífica, que reproduce los hechos (*Tatsachen*) que ella describe".

Si la proposición copia "hechos" mediante el lenguaje figurativo, ella es expresión de un *Tatsache,* y no posee, como afirma Wittgenstein, un sentido independientemente de su verdad o falsedad. Lo esencial de ella como proposición está en el plano lógico. Su esencia entonces, como enuncia Frege, es ser expresión de un *Sachverhalt,* el cual puede existir o no existir. Por ser mera copia de un hecho, "todo lo esencial" que en ella ha de demostrarse no es tal, pues, como supone Wittgenstein en virtud de su errónea comparación con la escritura jeroglífica.

Wittgenstein confunde lo mentado por la proposición con lo representado por la escritura jeroglífica. Si de la proposición "A y B" hacen esgrima ("o Juan hace esgrima con Pedro", o la inversa, igualmente válida), se puede derivar lógicamente todo lo esencial como expresión de un *Sachverhalt,* sin recurrir al hecho (*Tatsache*), no ocurre lo mismo con lo representado por la figura, la que, sin la proposición que la ilustra, puede representar cualquier otra cosa (por ejemplo, una viñeta, una danza litúrgica, etc.). A este respecto, Hegel destacó claramente que, con relación al lenguaje escrito "la *escritura jeroglífica* designa a las *representaciones* mediante figuras espaciales, el *lenguaje alfabético* designa, en cambio, fonemas, los que por sí mismos son signos. Este, por lo tanto, consiste en signos de signos" [102] Hegel, pues, sabía distinguir lo que Wittgenstein y los demás logísticos confunden anclando, merced a su empirismo lógico, en esa inconciliable mezcla de logicismo y sensorialismo.

Volviendo a Tarski, señalemos que el paréntesis en la oración "la nieve es blanca"... con el *"quizá"* desnaturaliza la forma que debe tener tal oración, pues el "quizá" sale forzado debido al em-

[101] Ludwig Wittgenstein, Schriften: *Tractatus logico-philosophicus, Tagebücher,* 1914-1916 — *Philosophische Untersuchungen,* pág. 95 Suhrkamp Verlag Frankfurt an Main, 1960.

[102] *Encyclopädie der Philosophischev Wissenschaften Dritter Teil,* pág. 398 (parag. 459) ed. Lasson.

pleo del juicio hipotético, que elimina, también en el paréntesis, hasta la sombra de la proposición necesaria: aunque "de hecho, *"la nieve no es blanca"*, que sería la formulación correcta. Esta supresión de las proposiciones necesarias y su infundado remplazo por las hipotéticas (consecuencia del agnosticismo dogmático, propio del empirismo lógico), ha sido destacada por la crítica proveniente del dominio mismo de la semántica. Entre otros, Arthur Pap ha objetado esta errónea sustitución [103]. Pap señala que carece de fundamento resolver las proposiciones necesarias en simples reglas lingüísticas, partiendo del supuesto —resultado de una flagrante confusión—, de que la necesidad de una proposición estaría "radicada" en una regla lingüística o semántica. "Explicar, por tanto, los principios usuales de la inferencia deductiva en términos de "convenciones lingüísticas" es poner el carro delante del caballo" [104].

Además de esto, hay , por parte de los semantistas, un desconocimiento de la esencia de lo *lógico*, y, en particular, de la del juicio. Como ya lo señaló Aristóteles, sólo los juicios pueden ser verdaderos o falsos; es decir, sólo ellos tienen la propiedad de la verdad o de la falsedad. Ningún objeto es propiamente verdadero o falso. Todo juicio enuncia, afirma algo, y esto o corresponde o no corresponde: es verdadero o es falso. Para la verdad o falsedad de un juicio no se toma en consideración su existencia y tampoco algunos rasgos de su esencia, sino que sólo interesa un aspecto de su esencia, el de su sustancia lógica. La sustancia lógica del juicio es el soporte de la verdad del mismo.

Por todo lo precedentemente expuesto, se puede extraer, sucintamente y en forma global, una apreciación crítica de las concepciones semánticas elaboradas por el empirismo lógico, y del pretendido aporte sustancial de las mismas *.

[103] *Necessary Propositions And Linguistic Rules,* pág. 65, en *Semántica,* ed. citada.

[104] Op. cit., pág. 105.

* Podemos apenas, aludir a las proliferaciones y diversidad de tendencias tanto de la semántica del empirismo lógico como de las escuelas analíticas inglesas y yanquis. Todas estas corrientes nacieron del surtidor del Wiener Kreis y se derramaron, fecundando al principio muy acotados predios para iniciados, en Cambridge, Oxford y Chicago. La central que canaliza y distribuye estas corrientes es la *International Society for General Semantics* y su órgano publicitario y propagandístico E.T.C., que tiene también su *Reader's Digest, Selections, from E.T.C.* Según H. Rapoport (autor juntamente con S.Y. Hayakawa de *What is Semantics?*), la semántica general es una ciencia empírica del hombre, de la que sus devotos hacen un culto o un movimiento re-

Pero para esta valoración, damos la palabra a Karl Popper, ex simpatizante con el Círculo de Viena. Con respecto a las construcciones lingüísticas de Carnap y los semantistas que lo siguen, K. Popper nos dice: "La dificultad de su creación (de tales construcciones) no está en ninguna relación con su efectividad, y prácticamente no puede ser expresada ninguna teoría científica de algún interés en estos gigantescos sistemas de minucias". "...Estos lenguajes modelos no tienen base ni en ciencia alguna ni en el sentido común" [105]. Y más adelante, refiriéndose a la esterilidad y artificiosidad de tales construcciones semánticas, Popper subraya:... "Estos ensayos eran no sólo inútiles, sino que ellos justamente han con-

---

formista de carácter religioso, análogo a muchos otros que florecen en el ambiente norteamericano. Debemos mencionar también la "semántica terapéutica" del "conde polaco Korzybski", autor de *Science and Sanity*. Hay que consignar que Hayakawa funda grandes esperanzas en la difusión de la semántica general, a la que confronta con la eficacia innovadora de las teorías marxistas y de la del psicoanálisis. (Véase Note e Commenti de F. Barone, en *Semántica*, pág. 408 y sig.) Todo ello es explicable, pues siempre al filo de las guerras y grandes transformaciones sociales de proyección revolucionaria recrudecen viejas panaceas y pequeños cultos exotéricos y capillas, o surgen nuevos, todos sucedáneos de las religiones en el declive. Así, hoy tenemos entre los primeros a los *Rosacruces*, de un teosofismo disimulado, pero al servicio de ocultos intereses; las diferentes sectas teosóficas, desde las provenientes de "Isis sin Velos" hasta los secuaces de Rudolf Steiner; la Christian Science o "eddysmo" (del nombre de la fundadora Mary Baker Eddy); y entre los últimos, el culto del "Padre Divino" (el que circula en persona por las calles de New York, en un automóvil iluminado *a giorno*, recogiendo el tributo de los "fieles" diseminados en la urbe); la capilla de la "semántica terapéutica" y las direcciones reformistas y proselitistas de la misma; el "Rearme moral", que hace de Dios general en Jefe de los ejércitos de una nueva "ideología": "honestidad, pureza, desinterés y amor absolutos". Y en el Sur colonizado de nuestro hemisferio, para no ser menos, tenemos, con refuerzos latinoamericanos y estadounidenses, en Buenos Aires, el "Centro Científico Basilio" espiritista, en el cual se instrumenta la *mediumnidad vidente*, materializándose el espíritu de Jesús de Nazareth; esta secta procede de la "herejía" arriana (Cristo fue hombre y no es Dios); el "cuerpo astral" y la comunicación semántica con los marcianos le son familiares. Por último la "Logosofía" o "escuela logosófica" (con su iglesia) fundada por Raumsol, agencia matrimonial con casa matriz en Montevideo y sucursal en Buenos Aires. Esta capillita entronca, por su enfoque "especulativo", en la "problemática" de "La felicidad en el matrimonio" de B. Russell. Tenemos, empero, noticias fidedignas de que un semantista guaraní, en tajante oposición a la "teoría" de Russell, coloca la eudemonía de la pareja humana en otra instancia.

[105] *The Logic of Scientific Discovery*, págs. 20-21, trad. inglesa, London 1959 (la edición original alemana lleva por título *Logik der Forschung*, y data de 1939).

tribuido a la oscuridad y confusión que predomina en la filosofía de la ciencia" [106].

14) La Filosofía Científica

El empirismo lógico, a través de la semántica, culmina con su concepción de la "filosofía científica" y "analítica". Veamos en qué consiste ella y cuál es su fundamento.

Para el empirismo lógico, la filosofía, como una ciencia entre otras, sólo tendría por tarea específica, no abordar hechos, sino sólo esclarecer por análisis las proposiciones mediante las cuales expresamos hechos, y también el nexo que tienen las proposiciones en un lenguaje dado. En vista a la consecución de este propósito, hay que concretarse al lenguaje de las ciencias y asimismo al lenguaje corriente implicado en el de éstas. Esta es la labor a que se entregaron tesoneramente los integrantes y fundadores del Círculo de Viena (y de su trasplante anglosajón) o en relación directa con él: Moritz Schlick, Wittgenstein, Carnap, Neurath, Gödel, Waismann, Feigl, Menger, Russell, Ayer, etc.

La filosofía, ya que ésta consistiría en una mezcla de problemas aparentes, debe reducirse a un análisis de los modos filosóficos de expresión, esto es, a una lógica del lenguaje. Sólo así, ella podría lograr estrictez o exactitud analítica. Pero esto de acotar la filosofía como ciencia estricta no ofrece ninguna novedad, ya que Descartes formuló esta exigencia (en sus *Regulae ad directionem ingenii*) y, después Husserl trató de fundamentarla en su *Philosophie als strenge Wissenschaft* (1911), aunque en un sentido opuesto al del empirismo lógico, ya que éste se atiene al análisis del lenguaje, mientras Husserl va a la descripción, no del dominio empírico, sino de las ideas y esencias.

Wittgenstein, en sus fragmentarias observaciones de *Philosophischen Untersuchungen* nos dice (Nº 133) que ellos (los empiristas lógicos) tratan de lograr una "claridad perfecta", "pero esto significa solamente, para ellos, que los problemas filosóficos deben desaparecer del todo. A decir verdad, el descubrimiento es capacitarme para interrumpir el filosofar cuando yo quiera. Sólo en ejemplos es mostrado un método, y la serie de estos ejemplos se puede interrumpir. Lo que se resuelve son problemas, lo que se elimina son dificultades, pero no *un* problema. No hay un método de la filosofía,

[106] Op. cit., págs. 378.

pero sí hay métodos, en cierto modo, diferentes terapias" [107]. ¿De dónde habrá sacado Wittgenstein que la filosofía tiene *un* solo problema?

Él parte del supuesto solipsista de que "los límites de mi lenguaje son los límites de mi mundo" (*Tractatus* 5.6) y de que "el lenguaje disfraza los pensamientos" (Ibíd. 4.002). Y de la comprobación de la ambigüedad del lenguaje corriente infiere que "la mayoría de las proposiciones y cuestiones que han sido formuladas sobre asuntos filosóficos no son falsas, sino sin sentido. La mayor parte de los problemas y proposiciones de los filósofos consiste en que no comprendemos la lógica de nuestro lenguaje" (Ibíd. 4.003). Jamás Wittgenstein —que padeció de una enorme confusión mental— tuvo la menor sospecha de que el pensamiento filosófico crea su propio lenguaje— un verdadero metalenguaje; que, p. e.: la parte del *Parménides,* de Platón, en que se habla del ser, el no ser y la verdad, está escrita en metalenguaje; que toda la "Dialéctica trascendental" de la *Crítica de la razón pura,* está escrita en metalenguaje; que la *Fenomenología del Espíritu,* de Hegel, y todo lo que en ella se refiere a las *Gestalten* de la conciencia, también están escritos en metalenguaje. Es esta la profunda razón que llevó a Hegel a decir que la "filosofía es el mundo al revés".

Que el pensamiento filosófico arbitra su propio lenguaje, ya que lo que él expresa va mucho más allá de la literalidad de las palabras y de las proposiciones no sólo queda de manifiesto en la praxis lingüística de un Kant, sino que éste alude a tal lenguaje y a su finalidad expresiva. La necesidad de asignar un primer plano a las ideas y nociones que trata de formular lo lleva precisamente a eludir la ambigüedad del lenguaje corriente, acudiendo a uno que se pliegue más estrechamente a lo que él quiere significar.

Así, en su conocido escrito polémico *Ueber eine Entdeckung nach der alle neue Kritik der reinen Vernunft durch eine ältere entbehrlich gemacht werden soll* ("Sobre un descubrimiento según el cual toda nueva crítica de la razón pura debe hacerse superflua por obra de una anterior"), Kant, con relación al así intitulado artículo del señor Eberhard, editor del *Philosophischer Magazin,* muestra los errores en que incurre éste, que pretende invalidar su crítica de la razón, afirmando que ella está ya hecha en la filosofía de Leibniz, y con ello confunde los juicios sintéticos *a priori* en sentido kantiano con los juicios sintéticos *a posteriori,* a los que

[107] *Schriften von Ludwig Wittgenstein,* pág. 347, ed., cit.

Leibniz, además de en el terreno de la experiencia, sitúa en el dominio de la metafísica (la dogmática). Y con este motivo Kant se refiere a algunos "historiadores de la filosofía" (cuyo "modelo", sin duda, es el señor Eberhard), que dedicados, como partidarios, a hacer la alabanza de algún filósofo, sin sospechar cuál ha sido la intención que lo ha guiado, caen en el absurdo "porque indagan sobre las palabras de lo que ellos han dicho y no pueden ver lo que han querido decir" [108].

Lo importante es, pues, lo que el filósofo ha querido decir, y este es el lenguaje, a veces cifrado, del pensamiento filosófico. Las palabras y las proposiciones en que este pensamiento se articula, es su medio expresivo, pero no su finalidad. De esto es lo que no se percatan los que, como Wittgenstein y los semantistas que lo siguen, se circunscriben a indagar periféricamente el "sentido", o mejor, el "sin sentido" de proposiciones y términos filosóficos.

15) Análisis Lingüístico, Filosofía y Metafísica

El análisis lingüístico que preconiza y practica el positivismo lógico es negativo respecto al contenido y problemática de la filosofía, tanto considerada ésta en su acervo tradicional como en el moderno y contemporáneo. Esto de considerar sin sentido o ficticios los problemas filosóficos, en virtud del modo verbal de su formulación, carece de originalidad. Ya el padre del método inductivo, Bacon, sostuvo esta tesis de que los nombres de cosas pueden hacer creer en objetos inexistentes, y la ilustró, al estudiar (en su *Novum Organum, I,* 59, 60) "los ídolos del foro" los que "son impuestos a la inteligencia por el lenguaje".

Los empiristas lógicos recusan la metafísica, no a causa de las dificultades que ofrecen sus problemas (su insolubilidad), sino porque sus aporías y proposiciones, por no referirse a hechos observados, carecerían desde el punto de vista lógico, de todo contenido.

Pero ya hemos señalado que los positivistas lógicos y semantistas son oficiantes de una metafísica sensorialista que se ignora a sí misma. Ellos son más contumaces que el gentil hombre Monsieur Jourdain, que recién al cabo de más de cuarenta años descubrió que hablaba en prosa sin saberlo (*Par ma foi, il y a plus de quarante ans que je dis de la prose, sans que j'en susse rien*). Los sensorialis-

[108] *Kants Werke,* Bd. VI, p. 71, ed. Cassirer.

tas y positivistas lógicos desde hace mucho más de cuarenta años (desde el tiempo de Mach, 1885-1901) hacen metafísica sin saberlo.

Así, Wittgenstein sustituye la metafísica por la entronización puramente verbal y carente de todo sentido de lo "místico". "Hay ciertamente, lo inexpresable. Esto se *muestra,* ello es lo místico". (Tractatus 6.522). Niega con ello, su última sentencia: "de lo que no se puede hablar, mejor es callarse" (Ibíd. 7) puesto que él habla con la pretensión de mostrar (de revelarnos) lo inefable, lo "místico" que se muestra. Olvida o ignora que el mutismo del pensamiento es expresión en potencia y que lo que el hombre expresa supone un silencio anterior. Son los dos aspectos del *logos,* desde antiguo reconocidos, aquel del fundamento inefable de todo decir, y el de la lógica que informa a la proposición expresada. Si Wittgenstein condena el "salir a través de las proposiciones fuera de ellas" (Ibíd. 6.54), reconoce con ello, implícitamente, que el pensamiento —en este caso, el pensamiento filosófico— crea su propio lenguaje, aunque la superposición de ambos no se realice quizá sin residuo. De ahí que no cabe mostrar lo que no se puede pensar ni nominar en función de lo pensado. Y por no cumplir con esta condición, Wittgenstein cae en una nominación vacía; "mostrar" en el sentido en que él emplea la palabra, es nominar lo que se pretende mostrar, por vaga que sea tal nominación.

Entroncando con el análisis del lenguaje del positivismo lógico y en particular con Wittgenstein y la teoría de los tipos lógicos de B. Russell, tenemos la "aguda" crítica de los conceptos del lenguaje, principalmente de los lenguajes no formalizables, de Gilbert Ryle. Desde el punto de vista de un nominalismo excesivamente superficial e ingenuo, presenta, en su obra *The Concept of Mind,* una teoría completa del espíritu o mente (*mind*); mejor dicho —si nos atenemos al contenido de su libro— de los conceptos sobre el espíritu, esto es de los conceptos mediante los cuales enunciamos algo sobre éste. El enfoque crítico de Ryle, en su análisis de los conceptos sobre el "espíritu", toma como frente para la ofensiva la teoría de Descartes.

Según Ryle, si concebimos el espíritu como resultado de la escisión cartesiana del ser en dos sustancias (*res cogitans y res extensa*), y lo tomamos como una sustancia incurrimos en un error con relación a las categorías (*category mistake*) y con ello vulneramos las leyes típicas de la lógica del lenguaje. Pero, además, si al

espíritu, al que no es permisible pensarlo sustancialmente, lo presentamos como una sustancia cualquiera hacemos de él un "mito" [109], y en este caso está plenamente justificada la rectificación del error respecto a la categoría empleada, error que determina al mito, procediendo a la desmitologización y a eliminar una seudoanalogía, que ha surgido por cosificación. Lo que en el fondo se propone Ryle es desmitologizar los "mitos" cartesianos del espíritu. En una serie de capítulos se dedica a proyectar luz sobre las mitologizaciones del yo, de la voluntad, del sentimiento, de la percepción, de la fantasía. Nos explica que la mayoría de las teorías sobre el espíritu o mente estriban en errores respecto a las categorías, los que pueden ser corregidos por el análisis de los correspondientes conceptos y su comportamiento lógico (*logical behaviour*) [110].

Decir, en opinión de Ryle, que para efectuar una deducción se ha operado en nuestro espíritu un proceso mental es erróneo, pues nosotros no efectuamos tal proceso (no pensamos) en nuestro espíritu, sino en una habitación o en la calle o en un tren del subterráneo o en un colectivo, o a lo sumo y muy raramente, en alguna aula universitaria donde alguien en estado fantasmal, sin sustrato cerebral, gorgea sobre las "nuevas concepciones semánticas" y las "nuevas lógicas". No necesitamos, pues, buscar con la vista el *lugar* del pensar, el escenario secreto en cuyo tablado se desarrollan los actos del pensar. Si nos referimos a un acto de concentración del espíritu o a un proceso mental que se opera en él, esto no se cohonesta con el argumento de que el espíritu o mente es algo físicamente inasible, ya que, según Ryle, él no es absolutamente nada o es "nada". Sólo hay hombres, acciones, cualidades, pero detrás de éstos no existe algo autónomo como lo que llamamos espíritu o mente. Parece que para Ryle el cerebro como órgano del pensar o como centro de la actividad mental no existe. Esto no es de extrañar ya que en ciertas zonas del pensamiento contemporáneo el cerebro y su actividad específica es un mito sólo apto para destilar, en sentido rabelaisiano, la "quinta esencia" de la identidad.

Ryle parece no haberse percatado que lo que él llama mitos del espíritu, después de haber sido disociados de una simplista sustancialización, son conceptos metodológicos interpretativos o metáforas descriptivas, y funcionan como tales en la indagación filosófica. Una cosa son las ingenuas hipóstasis de la vieja ontología y otra muy

[109] *The Concept of Mind*, p. 8, London, 1949.
[110] Op. cit., p. 18.

diferente el imprescindible empleo metafóricamente descriptivo de conceptos relativos al espíritu, a los actos volitivos, a los modos de la percepción, a las formas de la fantasía, etc. Prescindiendo de su injustificada sustancialización, los "mitos" del espíritu funcionan como meras hipótesis de trabajo e investigación, y en este sentido no puede negarse su valor. Por lo demás, Ryle, sin darse cuenta, erige su propia teoría del espíritu, fácilmente impugnable, la que sólo consiste en indagaciones analíticas del lenguaje carentes de estrictez, y que al fin de cuentas remata en una concepción mítico-formal del espíritu construida sobre la base del lenguaje natural y sus categorías lógicas, consideradas como verdades inconcusas ya dadas.

La metodología que nos permite abocarnos a la desmitologización de los "mitos" del espíritu es también algo *sui generis*. Para evitar el error en el empleo de las categorías lógico-idiomáticas, preconiza Ryle un método analítico del lenguaje que se cifra en distinguir el "saber cómo" *(knowing how)* del "saber qué" *(knowing that)*. Se trata de la distinción entre una serie de conceptos relativos a determinadas cualidades del espíritu, cualidades de acciones inteligentes o actividades: reflexión certera, cuidado, dominio, agudeza, o sus contrarios negativos. irreflexión, falta de lógica, falta de iniciativa, instintividad. Hay, en síntesis acciones racionales, reflexivas, y otras irracionales, impulsivas. Por el hecho de existir tales acciones de diferente naturaleza no debemos atribuirlas a presuntas facultades del alma ni hipostasiar componentes, racionales unos, y otros irracionales de la vida anímica. Como vemos, aunque parezca raro, todavía en 1949 se embiste con mentalidad insular contra la antigualla de la concepción sustancialista del alma y la de las "facultades" de la misma.

Con el "saber cómo" y el "saber qué" se trata de establecer la diferenciación entre comprensión práctica y saber teórico. Según Ryle es un prejuicio muy extendido que ciertos conceptos corresponden a operaciones intelectuales particulares y que funciones intelectuales especiales o propias del espíritu otorgan a nuestras acciones el atributo o carácter de "*inteligentes*" [111]. El "saber cómo" no tiene por antecedente el "saber qué", sino que posee una primacía práctica sobre éste, cuyo fundamente no lo documenta Ryle. Por el contrario, algunos de los ejemplos que aduce muestran precisamente que ambos comportamientos no están o no pueden estar tan disociados. Así, en el tráfico callejero, es cierto que nos com-

[111] Op. cit., p. 25.

portamos de manera "inteligente" sin realizar acto mental alguno de carácter particular, aún más, nuestro comportamiento en este caso es casi un hábito; pero en éste suele ocultarse la distracción o el no "saber qué", de modo peligroso para el peatón, por ejemplo, puesto que el cruce de calles de intensa circulación de vehículos supone en el transeúnte no sólo el "saber cómo" ha de cruzarlas, sin necesidad ciertamente de apelar cada vez a la reflexión, sino que, ante la aproximación de vehículos en arterias de tráfico ligero, unicamente puede cruzarlas cuando la luz verde del semáforo le indica libre tránsito, y para esto tiene que apelar al "saber qué", es decir tiene que saber qué color de luz le veda o le permite el tránsito. Ya que la orientación metodológica central del positivismo lógico reside en el principio básico de que la filosofía tiene intrínsecamente que ver con la estrictez de la "expresión" que reza: "ser claro acerca de ser claro acerca de ser claro", sospechamos que el autor de *The Concept of Mind,* al que tenemos que considerar fiel a este apotegma, habría debido percibir que el enfoque filosófico de estos problemas tiene directamente que ver con la expresión: ser claro acerca de "saber cómo" acerca de saber cómo acerca de saber cómo. Pero en este caso Ryle hubiese tenido que esclarecer más a fondo el "saber qué", sin dedicar tanta atención y empeño en decapitar el Dragón de la "leyenda del intelectualismo" [112].

La posición *antimetafísica* del empirismo lógico no tiene asidero alguno, ya que él recae en viejas y superadas posturas metafísicas, como muy bien lo señala Maurice Cornforth, quien refiriéndose a los resultados de aquél nos dice: "... Produjo una filosofía no diferente en esencia del sensacionismo de Mach o del idealismo subjetivo de Berkeley. La "poderosa técnica lógica" no era de hecho sino una técnica para decir con un lenguaje nuevo y algo más difícil lo mismo que se había dicho antes muchas veces" [113].

No es nuestro propósito hacer una defensa de la metafísica. Sabemos que la época de la metafísica y de las grandes construcciones especulativas ha pasado definitivamente, pero esto no quiere decir que la filosofía —sobre todo, la que tiene por órgano la razón dialéctica— ha de enmudecer por ello. La visión estática que la metafísica nos dio de las cosas no puede reiterarse. Como hace notar Engels, "la vieja metafísica, que considera las cosas como fijas, nació

[112] Op. cit., p. 32 y sgts.

[113] *"El Empirismo lógico", en Filosofía del Futuro,* pág. 553, trad. castellana, México.

de una ciencia de la naturaleza que indagaba las cosas muertas y las vivas como cosas acabadas"; su método... "tuvo en su época gran justificación histórica" [114].

Por la esterilidad de sus resultados, de la metafísica se ha dicho, tal vez con razón, que es "como las vírgenes consagradas al Señor que no dan ningún fruto"; o se la definió (definición atribuida a Scheler) diciendo que "es buscar en una pieza oscura un gato negro que no está dentro de ella". Con todo —para su época— la vieja metafísica algo significó. En cambio el positivismo lógico, al negar de hecho la posibilidad del conocimiento o reducirlo a meras equivalencias analíticas, se nos presenta como una vestal, semánticamente púdica, que pare sólo tautologías, las que al igual que esos seres de dos dimensiones, descritos en uno de los cuentos fantásticos de Apollinaire, que viven pegados a las paredes, aquéllas quedan confinadas, al estado de fórmulas, en el papel impreso, a una distancia astronómica de la realidad objetiva. (Hoy ya no podemos decir, con el genial matemático H. Poincaré, que "lo que llamamos realidad objetiva es, en último análisis lo que es común a muchos seres pensantes y que podría ser común a todos", sino que, de acuerdo con las conquistas actuales de la ciencia y la filosofía, logrados merced a la dialéctica, tenemos que invertir la frase y enunciar: *lo que es común a muchos seres pensantes y podría ser común a todos es el resultado del conocimiento científico de la realidad objetiva).*

16) Semántica y Analiticidad

El afán de huera "analiticidad" ha llevado a algún semantista nativo a inventar una nueva clase de proposiciones (juicios) analíticas, las *a posteriori*; "además de las proposiciones analíticas *a priori*, sintéticas *a priori* y sintéticas *a posteriori*" tendríamos "las analíticas a posteriori", que serían "proposiciones de grado uno y medio de verdad". Esto sólo un improvisado en filosofía * puede sostenerlo:

[114] *Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie*, pág. 18, Meiner, Leipzig.

* Los semantistas nativos se *mandan la parte*, expresión que ya tiene carta de ciudadanía literaria en nuestro idioma merced a la óptima traducción realizada por J. Salas Subirat del *Ulises* de James Joyce, traducción parangonable con la notable alemana de Georg Goyert, supervisada por el propio Joyce.

Y a propósito del *Ulises*, digamos que la gran creación semántica, insuperada hasta hoy, es el monólogo de la mujer de Bloom, sin puntos ni comas, donde fluye sinuosa, cambiante, matizada, enriquecida con el reflejo de datos

es un disparate. Acaso grado uno y medio de verdad sea idéntico a grado uno y medio de inventiva *a posteriori,* y el restante medio grado, hasta dos, idéntico a versación filosófica *a priori.* Esto puede servir de subterfugio a los no aptos para comprender los juicios sintéticos *a priori* o, dicho a tono con la nueva semántica, la *sinteticidad a priori.* Lo analítico, como conocimiento de la posibilidad lógica es siempre *a priori.* De ahí que nos explique Leibniz: "A la posibilidad de una cosa la conocemos o a priori o a posteriori"... La conocemos *a posteriori* "si su realidad es conocida por experiencia, pues lo que realmente existe o ha existido, ello tiene que ser en todo caso posible" [115] y entonces tenemos un juicio sintético *a posteriori.* "En todo conocimiento adecuado se utiliza a la vez un conocimiento *a priori* de la posibilidad; si el análisis se ha llevado a cabo hasta el fin, si no hay ninguna contradicción visible, la posibilidad de la representación está manifiesta [116], es decir, de la cosa, porque hemos ido analíticamente hasta la ley o principio que a aquélla explica. Cuando el semantista de marras nos asegura que "la ley de Galileo es a la vez analítica y *a posteriori*" no sabe lo que dice, incurre en un craso error, pues si ella es derivable de la ley de Newton, lo es analíticamente y *a priori;* no empece a ello que en su origen (o tomada aisladamente) aquella haya sido sintética y *a posteriori.* La ley de Newton se puede formular proposicionalmente diciendo: "Todos los cuerpos están sujetos a la ley de la gravitación universal" y es una verdad originaria, en el sentido de Leibniz; la ley de Galileo es una verdad derivada, que cabe resolver del todo analíticamente en la primera.

Tales gazapos provienen del desconocimiento de la formulación y alcance del principio de identidad en Leibniz y de sus equi-

---

externos, la corriente del recuerdo y la soterraña del subconsciente (en simultánea multiplicidad).

Además, no hay que olvidar el momento solemne en que el personaje de la obra, sentado en el W.C., echa mediante ejercicios lingüísticos alusivos, las bases de la precursión de la semántica terapéutica (de la verdadera, la de Bloom, frente a la otra, la del "conde polaco Korzybski"). Y asociando ideas, debemos señalar que si nuestros semantistas nativos fuesen ecuánimes, y más avisados respecto a los aportes vernáculos, ya hubiesen rendido su homenaje al clínico argentino que, con elegante expresión de metalenguaje, acuñó aquello del "llamado sagrado", fundamento inabolible de toda religión o capilla futura.

[115] *Schriften zur Logik und Methodenlehre,* en Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie, I. Bd, pág. 26-27, ed. E. Cassirer, Meiner, Leipzig (pueden consultarse también estos escritos en *Opuscules et fragments inedits de Leibniz,* ed. L. Couturat. París, 1903.

[116] Op. cit., pág. 27.

valencias analíticas, totales o parciales. Los semantistas invocan, como a un animal sagrado, "la ley de Leibniz" (expresión harto frecuente por ejemplo en Tarski), pero parece que ellos sólo conocen a Leibniz por las tapas pues no hay tal "ley de Leibniz". Se trata del principio de identidad, en los dos aspectos en que lo considera aquél, como "el único y supremo criterio de verdad de las proposiciones abstractas e independientes de la experiencia, las que o son idénticas o son reductibles a verdades idénticas" [117].

Aunque no cabe negar la íntima conexión entre la lógica de Leibniz, es decir su lógica analítica, y la matemática, sugiere serias dudas la tesis que en su obra *La Logique de Leibniz* sostiene L. Couturat, tesis que fundadamente cabe objetar y según la cual la lógica leibniziana es el centro y el nexo entre sus especulaciones metafísicas y sus invenciones matemáticas [118]. Con relación a la lógica y al lugar que ésta tiene en el sistema de Leibniz, afirma que éste "deducía todas sus tesis filosóficas de los principios de su *scientia generalis*, es decir, de su Metodología", y que "la lógica no era solamente el corazón y el alma de su sistema, sino el centro de todas sus invenciones..." [119].

En contra de lo sostenido por Couturat cabe señalar que la función de la lógica formal y analítica en el sistema de Leibniz es ser un medio auxiliar para el conocimiento, y no raíz y fundamento de éste. La lógica es, pues, una técnica del conocimiento, y no fundadora de conocimiento. Leibniz reconoce expresamente que la lógica de las probabilidades, preconizada y desarrollada por él, recurre siempre a un material dado. Sobre todo en la historia, por ejemplo, para la obtención de conocimientos hay que tener en cuenta el material dado, aunque con relación a esta tarea los axiomas pueden ser un elemento auxiliar. De modo que en la indagación histórica leibniziana la lógica no puede ser considerada como el origen de esta indagación. Además de la necesaria recurrencia a un material dado resulta indispensable— y así surge de la propia lógica de Leibniz— tener en cuenta dos fuentes de la certeza, a saber, primero investigar en lo dado, y luego la ponderación lógica de los resultados de tal investigación. A este respecto, Leibniz es claro y categórico: "Cuando se tiene certeza hay intuición en todas las partes del razonamiento, las que señalan la coherencia de éste..." [120], es decir que existe conocimiento. Y a continuación,

[117] Op. cit., I. Bd., pág. 46.
[118] y [119] *La Logique de Leibniz*, pp. IX y XII, reed., Hildesheim, 1961.

refiriéndose a la probabilidad, afirma: "Se puede decir que la similitud de lo probable con lo verdadero es tomada o de la cosa misma o de alguna cosa extraña" [121]. Como vemos, en lo que atañe al conocimiento, Leibniz no queda recluido, como pretende Couturat y con éste B. Russell, en el *praedicatum inest subjecto,* tratándose de las proposiciones contingentes.

Como epílogo de nuestras reflexiones sobre el semantismo, debemos anotar que hace ya más de una década, uno de los pontífices más pasatistas del positivismo lógico, B. Russell, se convenció —a lo que parece— de la inoperancia de aquella posición y de la vaciedad de la semántica por ella preconizada, y lo manifestó, con cierto eufemismo, ya que él mismo contribuyó a promoverlos juntamente con su propia *popular philosophy.*

En *Logical Positivism* escribe: "La absorción en el lenguaje lleva a veces a descuidar la conexión del lenguaje con los hechos no lingüísticos, aunque es precisamente esta conexión la que da sentido a las palabras y significación a las oraciones. Nadie puede entender la palabra "queso" a menos que tenga una relación no lingüística con el queso... La mayoría de los positivistas lógicos eluden la psicología y por lo tanto tienen poco que decir sobre el significado y la significación. Esto los hace, en mi opinión, algo estrechos e incapaces de producir una filosofía integral" [122]. Prescindamos del hecho que los positivistas lógicos no sólo eluden la psicología sino también la cosa intencionalmente mentada por el concepto. En este artículo Russell rectifica sus tesis anteriores y rechaza el principio de verificación.

Además el fundamento de aquella observación relativa a "queso" es la diferencia entre el "uso" y la "mención" conocida por los escolásticos *(suppositio formalis y suppositio materialis)* y rebautizada por los positivistas lógicos con el original aditamento de las comillas. "Queso" entre comillado se refiere a la palabra que es mencionada y queso, sin comillas al uso no-lingüístico de la palabra, es decir, a la entidad designada por la misma. Sería tremenda la confusión y grande el desengaño si a un semantista se le ocurriera comer "queso" (Lo que no significaría una imposibilidad para él).

[120] y [121] *Nouveaux Essais,* lib. IV, cap. XV, parágs. 3 y 4, p. 406, ed. Flammarion, París.

[122] Actas del Primer Congreso Nacional de Filosofía, Tomo II, pág. 1219, Mendoza, 1949. (El artículo que citamos figura también incluido en *Logic and Knowledge,* London, 1956).

El hecho innegable es que el positivismo lógico ha privado al lenguaje de su nexo efectivo no sólo con la psicología, sino que también lo ha disociado de su sustrato real. Con respecto a su concepción de la semántica y a su lógica sintáctica del lenguaje, con sus categorías desconectadas del *on,* de toda base entitativa, hay que recordar siempre las precisas explicaciones de Leibniz —autoridad en que tanto se amparan y en vano los logísticos— acerca de la función que las palabras están llamadas a cumplir con relación al pensamiento y al conocimiento de las cosas; explicación con la que los semantistas quizá no han tropezado jamás. En el capítulo X del libro tercero de los ya citados *Nouveaux Essais* intitulado "Del abuso de las palabras" se lee: "...Sirven las palabras: 1) *para hacer comprensibles nuestros pensamientos;* 2) para hacerlo fácilmente y 3) *para dar acceso al conocimiento de las cosas.* Se incurre en falta en el primer punto cuando no se tiene la idea determinada y constante de las palabras, *ni ninguna aceptada y comprendida por otros.* Parág. 23. Se carece de facilidad cuando se tiene ideas muy complejas sin tener nombres distintos; ésta es frecuentemente la deficiencia de los lenguajes mismos, que no tienen los correspondientes nombres; frecuentemente es también aquélla del hombre que no los conoce, *entonces se tiene necesidad de grandes perífrasis.* Parág. 24. Pero cuando *las ideas significadas por las palabras no concuerdan con lo que es real,* se incurre en falta con respecto al tercer punto. Parág. 26. 1º *El que tiene los términos sin ideas es como aquel que no tuviese más que un catálogo de libros.* Parág. 27. 2º el que tiene ideas muy complejas sería *como un hombre que tuviese una cantidad de libros en hojas sueltas sin títulos y no supiese dar el libro de otro modo que dando las hojas unas tras otras.* Parág. 28. 3º *El que no es constante en el uso de los signos sería como un comerciante que vendiese diferentes cosas bajo el mismo nombre.* Parág. 29. 4º El que liga ideas particulares a las palabras recibidas no sabría ilustrar a otros por los conocimientos que él pueda tener. Parág. 30. 5º El que tiene en la cabeza ideas de sustancias que no han existido jamás no sabría avanzar en los conocimientos reales. Parág. 33. El *primero hablará vanamente de la tarántula* o de la caridad. El segundo *verá animales nuevos sin poder darlos fácilmente a conocer a los otros.* El tercero tomará el cuerpo ya por lo que no es más que sólido, y ya por lo extenso; y designará como frugalidad, ya la virtud, ya el vicio, que le es vecino. El cuarto *llamará a una mula con el nombre del caballo;* y a aquél que todo

el mundo llama pródigo será para él generoso; y el quinto, amparándose en la autoridad de Herodoto, *buscará en la Tartaria una nación compuesta de hombres que no tiene más que un ojo...* [123]. Los subrayados son nuestros y transferimos al lector determinar en qué falta incurren los semantistas y positivistas lógicos.

[123] *Nouveaux Essais*, parág. 23, pp. 297 y 298, ed. cit.

Capítulo IV

17) "Contradicción" y Dialéctica

En una *Introducción a la Lógica,* la de Irving Copi, se dice que por cuanto existen contradicciones o se dan "situaciones en las cuales operan y entran en lucha fuerzas contradictorias", "el principio de contradicción ha sido negado particularmente por los hegelianos, los representantes de la semántica general y los marxistas", siendo terminológicamente inapropiado llamar "contradictorias" a las fuerzas en lucha [124].

Esta afirmación es falsa en lo que respecta a Hegel, los hegelianos y los marxistas. Ante todo, no cabe negar que hay fuerzas contradictorias que entran en colisión no sólo en el dominio de los hechos económicos y social-históricos, sino también en el de las ciencias, incluso en el de la física y la mecánica. Para Hegel, el principio de contradicción —como él expresamente lo consigna— no es, en la instancia de la reflexión del entendimiento, una ley del pensar porque se trata de la contradicción meramente abstracta (A no puede ser al mismo tiempo A y no A); lo mismo vale para el principio de identidad, como principio formal de la reflexión. Pero, en la instancia de la razón dialéctica, la contradicción, en concepto de Hegel, es lo fundamental; es una ley, no de la lógica formal, del entendimiento reflexivo, sino de la lógica dialéctica, de la razón. Nos dice, a este respecto: "Todas las cosas son en sí mismas contra-

[124] *Introduction to Logic,* pág. 255, New York, 1954.

dictorias, y por cierto en el sentido que este principio, con relación a los restantes, más bien expresa la verdad y esencia de las cosas... Habría que tomar la contradicción por lo más profundo y más esencial: la identidad, frente a ella, es sólo la determinación de lo inmediato simple, del ser muerto, pero la contradicción es la raíz de todo movimiento y de toda vida" [125]. "...La contradicción es precisamente el elevarse de la razón por sobre las limitaciones del entendimiento y el resolverse de las mismas" [126]. Tampoco el marxismo, fundado en la dialéctica materialista, niega la contradicción. Que los semantistas generales la excluyan y desconozcan en sus disquisiciones, signadas por la tendencia a la formalización, se explica; ellos se mueven en la campana pneumática de la tautología, y como el positivismo lógico, del cual son tributarios, sólo se proponen demostrar analíticamente la equivalencia de las formas vacías, suspensas sobre un sensorialismo muy módico.

En el dominio de la indagación epistemológica contemporánea, como asimismo en el terreno del desacuerdo entre teorías científicas y conceptuación filosófica, se ha abierto camino la dialéctica, o mejor dicho, un proceso *sui generis* de dialectización de los conceptos y nociones. No cabe afirmar, hoy, que mediante la lógica formal y los recursos de la logística se pueda explicar, por ejemplo, los fenómenos que investiga la física actual; pero sí es seguro que la lógica dialéctica puede orientarnos en todos los esfuerzos por alcanzar una explicación lógica de los más importantes descubrimientos de nuestros días. Esta apertura hacia un proceso de dialectización en la esfera de las ciencias supone, como etapa previa, la crítica de la absolutización de la razón y, a la vez, la de una metafísica de la identidad, ya tenga ésta base sustancialista o sensorialista.

Ambas tareas han sido acometidas por destacados representantes de la epistemología y de la filosofía de la ciencia contemporánea, particularmente por Gastón Bachelard, Ferdinand Gonseth y otros integrantes del equipo de *Dialéctica,* como así también por pensadores de otro sector, como Stéphane Lupasco, pero con una orientación similar. La labor de Bachelard, en tal sentido, se ha venido concretando en diversos trabajos suyos de verdadera importancia. Ya en *Le nouvel esprit scientifique* (1937) dejó sentado, en lo atinente al problema de la realidad objetiva, que no hay "naturaleza simple, sustancia simple; la sustancia es un tejido de atributos" [127].

[125] *Wissenschaft der Logik,* Bd. II, pág. 58, ed. Lasson.
[126] Op. cit. Bd. I, pág. 27, ed. cit.
[127] *Le nouvel esprit scientifique,* pág. 142, Alcan, París, 1937.

En *La Philophie du Non* (1949), define la filosofía del conocimiento como "una *filosofía abierta*"; preconiza la "filosofía del no" como procediendo "de una actividad constructiva"... y aclara: "Pensar bien lo real es aprovechar de sus ambigüedades, para modificar y alertar el pensamiento. Dialectizar el pensamiento es aumentar la garantía de crear científicamente *fenómenos completos*, regenerar todas las variables degeneradas o ahogadas que la ciencia, como también el pensamiento ingenuo, había descuidado en su primer estudio" [128].

Bachelard advierte que la posición que preconiza no acepta la contradicción interna. "La filosofía del No no tiene nada que ver tampoco con una dialéctica *a priori*. En particular, ella no puede apenas movilizarse alrededor de las dialécticas hegelianas" [129]. Hace suyas las palabras de C. Bralobrzeski (en *Les Nouvelles théories de la physique*) de que "la dialéctica filosófica, aquella de Hegel, por ejemplo, procede por oposición de la tesis y de la antítesis y de su fusión en una noción superior de la síntesis. En física, las nociones unidas no son contradictorias, como en Hegel; la tesis y la antítesis son más bien complementarias" [130]. Se trata, como ya anotamos al comienzo de este ensayo, de una dialéctica complementarista, para la que, en el proceso del conocimiento, más que contradicciones dinámicas, hay diferentes aspectos que se integran. Tal dialéctica complementarista ofrece, como tendremos oportunidad de verlo, un flanco muy vulnerable a la crítica.

Para ejemplificar el tipo de dialéctica que él propone, Bachelard se refiere a las tentativas de coordinación de una lógica no-aristotélica y toma como punto de referencia el ensayo de L. Reiser, *Non-Aristotelian Logic and the Crisis in Science* (1937). El fin de Reiser, según Bachelard, "es probar que el principio de identidad, fundamento de la lógica aristotélica, está condenado en lo sucesivo al desuso porque ciertos objetos científicos pueden tener cada uno propiedades que se verifican en tipos de experiencia netamente opuestos" [131]. Entre las antinomias o tesis y antítesis a que se refiere Reiser figura la siguiente:

"El electrón es un corpúsculo. El electrón es un fenómeno ondulatorio". Respecto a esta antinomia Bachelard nos dice: "...Es-

[128] *La Philosophie du Non*, pp. 9 y 17, París, 1949.
[129] Op. cit., pág. 135.
[130] Op. cit., págs. 135-136.
[131] Op. cit., pág. 112.

tas dos definiciones se excluyen una a la otra. Ellas se excluyen porque tienen el *mismo* sujeto, y predicados que se contradicen tan netamente como hueso y carne, tan netamente como vertebrados e invertebrados. Pero, justo es la forma demasiado fuertemente sustantivada, demasiado sumariamente realista la que produce la contradicción. El pensamiento realista pone el sujeto delante de los predicados mientras que la experiencia en microfísica parte de predicados de predicados, de predicados lejanos, y se esfuerza simplemente en coordinar las manifestaciones diversas de un predicado"[132]. Prescindiendo de que la coordinación de predicados supone un sujeto o un predicado que funciona como sujeto, la verdadera contradicción no aparece, pues lo contradictorio se manifiesta como inter-proposicional, y, como lo establece Aristóteles: "las proposiciones contradictorias no son verdaderas al mismo tiempo" (Metafísica Γ, 16, 1011, b 15), habiendo también dejado sentado que "la negación de *ser blanco* no es *ser no-blanco*, sino *no ser blanco* (Primeros Analíticos, I, 46, 51 b). Pero si no disociamos la unidad dialéctica de los contrarios, la contradicción es inmanente a la proposición o intraproposional. Entre "el electrón es corpuscular" y "el electrón es un fenómeno ondulatorio" no hay contradicción, desde que si "es ondulatorio" en la acepción de "no corpuscular" la predicación es indefinida, mientras que si decimos, "el electrón no es corpuscular", la predicación es definidamente negativa. Pero aquí nos movemos en el plano puramente formal de la contradicción. Si tenemos bien en cuenta que de la unidad de los contrarios deriva dialécticamente la justificación de la predicación compleja y contradictoria, a la que debemos considerar como una ley fundamental de la dialéctica materialista, podemos enunciar: "El electrón es corpúsculo y onda" (y otro tanto de la luz); también, con Hegel, "el devenir es ser y no-ser".

Por otra parte, cabe señalar que Bachelard ha atenuado un tanto su tesis de 1949, que hemos citado, al abordar posteriormente el mismo problema en relación con las investigaciones de Louis de Broglie. En 1951, nos dice: "Si se pudiese hallar una fenomenología ondulatoria para el electrón, habría un paralelismo ontológico perfecto entre la óptica y la electrónica, siendo las dos doctrinas desdobladas la una y la otra en fenomenología corpuscular y feno-

[132] Op. cit., pág. 112.

menología ondulatoria" [133]. En virtud del "principio de complementariedad", formulado por Niels Bohr, habría una relación de exclusión y al mismo tiempo de complementación recíproca entre corpúsculo y onda. Ha sido precisamente Louis de Broglie quien ha movido fundamentales objeciones al "principio de complementariedad" en la formulación de Bohr, de cuño idealista. A este respecto señala que la realidad entre las dos idealizaciones extremas (explicación del objeto microfísico de acuerdo con sistemas autónomos, fundados en la dualidad onda-corpúsculos), se presenta como intermediaria, pudiendo ser descrita por la imagen de corpúsculos que conservan sus masas individuales en medio de un sistema del cual la masa global no es la suma de las masas individuales [134]. Vale decir que de Broglie admite que la realidad microfísica ofrece propiedades contradictorias, lo que explica que sea necesario acudir a instrumentos diferentes para captar los distintos aspectos del objeto microfísico, sin que estos puntos de vista diversos eliminen la unidad contradictoria del objeto. Las propiedades del fenómeno no son, pues, absolutamente el resultado de los aparatos de medición como, en última instancia, lo pretende la interpretación filosófica idealista de la física cuántica por parte de la escuela de Copenhague. La acción recíproca que existe entre el micro-objeto y el aparato de medición no significa que las propiedades del primero sean producto de los aparatos o del instrumental empleado.

A raíz de la rehabilitación de la filosofía de la naturaleza de Hegel que tiene lugar en el pensamiento contemporáneo, se ha puesto de manifiesto la intrínseca afinidad existente entre la lógica dialéctica hegeliana y las teorías de la microfísica actual. Así, de acuerdo a los términos de esta dialéctica, el corpúsculo representaría la tesis, la onda, la antítesis, y la global teoría microfísica la síntesis. Max Wundt ha mostrado en detalle, y en forma muy sugerente, tal afinidad. De este modo el principio de complementariedad se resuelve en la dialéctica de las realidades contradictorias que él contempla. Si recién se repara en aquella afinidad, ello se explica porque la dialéctica hegeliana era un producto teóricamente mucho más maduro que la física en dicha época. El desarrollo de ésta no había alcanzado el nivel que exhibe la lógica dialéctica de Hegel.

[133] *L'Activité Rationaliste de la Physique Contemporaine*, p. 193, Alcan, París, 1951.

[134] Véase *Dialéctica*, Nº 7-8, pp. 328 y sigs., 1948.

Retomando los enunciados de Bachelard, es de hacer notar que, como éste lo señala, su *filosofía del no,* en nombre de un posible pluralismo racional, conciliatorio de instancias teóricas diferentes y susceptibles de complementarse, tiende no sólo a descartar el punto de vista tradicional de una razón inmutable y absoluta, sino a proscribirlo como posición filosófica ya perimida. Explica Bachelard —en conexión con su crítica de la noción de sustancia en la ciencia moderna— que la razón no es una facultad de simplificación, sino, por el contrario, de enriquecimiento y complejización. De ahí que la progresión del racionalismo conduzca, según él, a un "sobrerracionalismo". Dentro de la dispersión que es peculiar a una filosofía de las ciencias, aun en el caso de enfocar una ciencia particular, "ella tiene, sin embargo, una cohesión, esto es, aquella de su dialéctica, aquella de su progreso" [135]. Bachelard, por su modo de concebir la dialéctica a base de conciliación de enfoques teóricos diferentes y eliminación de instancias en el proceso de aquélla, llega a decirnos: "Todo progreso de la filosofía de las ciencias se hace en el sentido de un racionalismo creciente, eliminando, a propósito de todas las nociones, el realismo inicial" [136].

Ferdinand Gonseth, cuya teoría idoneísta tiene muchos puntos de coincidencia con la posición de Bachelard, considera, en nuestro concepto, el proceso de dialectización en las ciencias, teniendo más en cuenta la necesidad de mantener a través del mismo lo que él llama justamente "aspectos complementarios de lo que se continúa concibiendo como *una* realidad" [137]. Gonseth, que busca la síntesis de los aspectos complementarios y opuestos que se ofrecen en el conocimiento científico, reconoce también, desde luego que dentro de la perspectiva de la dialéctica complementarista de la escuela de Zurich, "la situación dialéctica en la cual se encuentra la ciencia moderna" [138] y que "la ciencia no es solamente un campo ofrecido a la experiencia abierta, sino que cada vez más visiblemente la marcha científica toma un giro dialéctico" [139].

La situación dialéctica y la dialectización de las nociones científicas a que se refiere Gonseth no se comprueba y ejemplifica aisladamente sólo en algún dominio particular del conocimiento, sino

[135] y [136] *La Philosophie du Non,* pág. 50, ed. cit.

[137] *Connaitre par la science,* X (suite), *Dialéctica,* pp. 131-132, Nº 33-34, 1955.

[138] y [139] *Les sciences et la philosophie,* pp. 15 y 16. Ed. Perspectives, 1950.

que "es, por el contrario, sobre todo el frente de la investigación que el pensamiento científico se encuentra llevado a una situación dialéctica" [140]. Al considerar los aspectos complementarios u opuestos, manteniendo el concepto de *una* realidad, o sea de la unidad sintética de aquellos aspectos diferentes o contradictorios "se encuentran" sobrepasadas a la vez la dialéctica de sentido común de la cosa real y lo que la ciencia clásica había hecho de ésta [141].

En lo que respecta al caso que anteriormente contemplábamos, de la naturaleza del electrón y de la luz, nos dice Gonseth, en lo atinente a los trámites dialécticos que la física tiene en cuenta: "Pasando de los objetos ordinarios de nuestro horizonte natural a los objetos del horizonte atómico, es la dialéctica de la cosa la que se altera, en particular la dialéctica de las presencias y de las ausencias. Enlazando la onda al corpúsculo, es una nueva dialéctica de la existencia real la que inaugura, etc." [142].

18) Identidad y Contradicción

En coincidencia parcial con las ideas epistemológicas de Bachelard, Stéphane Lupasco, mediante el enfoque de los problemas de la microfísica contemporánea y de la dilucidación de los "valores lógicos", en una serie de importantes y sugestivos trabajos epistemológicos y de filosofía de las ciencias * ha hecho una aguda crítica de la lógica clásica, que está basada en la identidad, y destacado el valor de la contradicción, tratando de fundamentar su concepción de un "dualismo antagonista".

El pensamiento lógico —explica Lupasco— está al servicio de una realidad que trasciende rigurosamente la experiencia, es decir, de una metafísica. "En este universo, la afirmación es la única adecuada a la sustancia y a la identidad fundamental del ser; y la negación no es más que una privación, una carencia y un accidente" [143]. Certeramente, Lupasco señala el giro antidialéctico y, en consecuencia, el carácter estático de una metafísica anclada en la sustancia y su correlato, la identidad. Pero —lo anotamos inciden-

[140] Op. cit., pág. 18.

[141] *Connaitre par la science*, p. 132, *Dialéctica*, Nº cit.

[142] Op. cit., pág. 130. *Dialéctica*, Nº cit.

* Véase *Le dualisme antagoniste et les exigences historiques de l'esprit, Essai d'une nouvelle théorie de la connaissance*, 1935; *L'Experience microphysique et la Pensée humaine*, 1941; *Logique et Contradiction*, 1947.

[143] *Logique et Contradiction*, pág. 11, París, 1947.

talmente— al impugnar un pensamiento fundado exclusivamente en la identidad y en una concepción sustancialista, Lupasco, se refiere en el párrafo anterior a Aristóteles, y nos dice: "Aristóteles ha comprendido profundamente que si él permanece adherido a lo puramente lógico, la no-contradicción y por consiguiente la verdad que ella define no serían posibles. Es por esto que él hace de la lógica un *Organon,* confiriéndole un valor y una existencia puramente instrumentales" [144]. Lupasco entiende aquí "instrumental" en función de una metafísica, y de acuerdo a sus palabras, citadas en primer término, que también el pensamiento lógico de Aristóteles está al servicio de una metafísica sustancialista y de la identidad; y, como en otra parte, él afirma que el valor de la contradicción, "el segundo valor lógico", "había sido escamoteado por la metafísica que gobierna el *Organon*" [145], estimamos que Lupasco no está del todo en lo cierto y que tal cosa no se puede sostener categóricamente respecto de Aristóteles, pues éste no puede ser incluido entre los lógicos metafísicos.

Aunque es ciertamente tentador buscar la solución del problema aquí implicado afirmando la identificación del contenido del pensar con el objeto real, y de las leyes del pensar con las leyes del ser, el material de las fuentes no otorga ningún derecho para interpretar de este modo la opinión doctrinaria aristotélica. A este respecto, estimamos esclarecedoras las indagaciones de Heinrich Maier sobre la "Silogística" aristotélica, las que han mostrado la relación de la lógica de Aristóteles con su metafísica. Esta relación no es, por cierto, la de la simple identidad ni la de la instrumentalidad del *Organon* con relación a la metafísica, sino mucho más intrincada. Sin dar por superada esta dificultad, que impide establecer con certeza tal nexo, cabe señalar que las formas lógicas han sido obtenidas por Aristóteles con independencia de consideraciones metafísicas, ofreciéndose aquellas como copias o calcos de relaciones reales, pero de ningún modo fundadas en principios metafísicos *. Según Lupasco, "la *experiencia microfísica* revela una ley de complementariedad contradictoria, sin sombra de un tercer término hegeliano" [146]. Es que el tercer término es la unidad de ambos términos de la dualidad con-

[144] *Logique et Contradiction,* pág. 11, París, 1947.
[145] Op. cit., pág. 15.
* Véase *Die Syllogistik des Aristoteles,* I Teil, *Die Logische Theorie des Urteils bei Aristoteles, Einleitung* y *Ersten Abschnit, Tubingen,* 1896.
[146] *Logique et contradiction, Preface,* pág. XI, ed. cit.

tradictoria, si a ésta la pensamos dinámicamente. La luz y el electrón es una unidad de onda y partícula, y en virtud de ésta tenemos dialécticamente un enunciado de predicación compleja y contradictoria.

No se puede afirmar, sin duda, la unidad de onda y corpúsculo, o sea, la existencia simultánea de las propiedades corpusculares y ondulatorias si a éstas las tomamos en reposo, que es en lo que se apoyan los partidarios de la teoría de la complementariedad. Como bien lo señala S. Meliujin, "el concepto de partícula, que expresa el aspecto discreto de la materia, conserva su sentido también para el estado de reposo de los microobjetos; pero el concepto de onda, aplicado a la partícula en reposo, parece completamente absurdo. Si la partícula incide en la placa fotográfica, su localización significa que sus propiedades ondulatorias han desaparecido; si se propaga como onda, resulta imposible hablar de una localización puntual, de un movimiento según una trayectoria mecánica. Esto es completamente cierto, pero al enjuiciar desde todos los puntos de vista las propiedades de los microobjetos no debemos dividir artificialmente un fenómeno en aspectos que se excluyen recíprocamente. Importa recordar que la unidad de las propiedades corpusculares y ondulatorias no se efectúa en cada uno de estos estados, sino tan sólo en el proceso del movimiento de los microobjetos" [147].

Con referencia a la metafísica de la identidad y sus consecuencias, Lupasco nos dice: "las construcciones teóricas del pensamiento humano han nacido de una huida de la contradicción y del deseo tenaz de su supresión rigurosa por el monismo del uno o del otro de los dos valores de la experiencia lógica y, sobre todo, por aquel de lo que significa e implica la afirmación" [148]. El empirismo lógico, con su tautología subrepticiamente categórica (al dejar de ser hipotético el juicio de experiencia por haberse decidido por la no-contradicción) es, sin duda tributario de este monismo, y la logística, conectada con éste, también, eludiendo la dialéctica, trata —como lo señala Lupasco— "de eliminar la contradicción mediante una disyunción metalógica entre los dos valores existenciales contradictorios del lógico puro, escogiendo, de ellos, el uno como absoluto, para conferir un carácter aparente al otro" [149]. En el mismo caso

[147] *El problema de lo finito y lo infinito,* p. 126-127, trad. cast. México, 1960.

[148] *Logique et Contradiction,* pág. 12, ed. cit.

[149] Op. cit., pág. 16.

están las lógicas polivalentes, que asimismo pagan, inconfesadamente, su tributo a un por ellas no develado monismo metafísico. Ellas, a pesar de la pluralidad de valores que introducen tienden por definición a eliminar la contradicción en virtud de traducir analíticamente lo empírico, que es su supuesto, por principios tautológicos. Este giro de las lógicas polivalentes ha sido bien notado por Lupasco, que lo pone de manifiesto: "En realidad, la lógica polivalente se encuentra en presencia de una pulverización o atomismo de un sólo valor, sea aquel de afirmación, para los lógicos que creen siempre en alguna matemática platónica o en alguna metafísica leibniziana, sea aquel de negación, para aquellos que proceden de la metafísica del empirismo... Los valores entre sí no están enlazados por nada, sino por el *sí* o por el *no,* por la identidad pura o por la no-identidad pura, y cuando el pensamiento postula uno de ellos o la experiencia impone uno, él es absoluto como tal: ningún dualismo intrínseco, en efecto, y ningún conflicto estructural —en la teoría, bien entendido, de los autores de estas nuevas lógicas— lo torna esencialmente relativo. Y es por esto que un principio del cuarto, del quinto, del enésimo excluido remplaza aquí al principio del tercero excluido, del cual él no difiere más que por el número y no por el espíritu". [150].

[150] Op. cit., págs. 16-17.

Capítulo V

19) Dialéctica y Contradicción

Bachelard, centrado en un enfoque complementarista seudo-dialéctico, opone, por lo mismo, un *no* mitigado al "objeto" del conocimiento científico, buscando una integración sobrerracionalista de este último.

Confiando en la posibilidad integradora de este *no* —que no llega a ser verdadera negatividad— objeta la dialéctica de Hegel. A este respecto señala Lupasco: "Para Hegel, la contradicción no era más que una especie de instrumento de la dialéctica; para Bachelard, la dialéctica misma toda entera —de la cual el funcionamiento no se funda, a decir verdad, sobre la contradicción, sino más bien sobre una oposición, sobre una especie de ruptura bienhechora, sobre un fenómeno de mutación intelectual— no es más que instrumental" [151].

No cabe negar que, para Hegel, la dialéctica, desde el punto de vista metodológico, es instrumental, pero además también ella responde a la estructura misma del proceso de la experiencia y del conocimiento. De ahí que Hegel, ya en la *Fenomenología del Espíritu,* nos diga: "Este movimiento *dialéctico* que la conciencia en ella misma efectúa, tanto en su saber como en su objeto, *en cuanto para ella surge el nuevo y verdadero objeto,* es propiamente aquello que es llamado experiencia" [152]. La contradicción, a la que, como hemos

[151] Op. cit., Preface, pág. VIII.
[152] *Panomenologre des Gelstes,* pág. 73, Leipzig, ed. Hoffmeister.

visto, Hegel asigna carácter esencial, es, sin duda el motor del proceso de la dialéctica; pero ella, aislada del todo unitario que configura, no tiene sentido pleno. En la experiencia, según Hegel, obtenemos un todo de determinaciones antitéticas, es decir, las contradicciones existen dialécticamente en la unidad dinámica de este todo como proceso. La contradicción permite que la proposición exprese lo dialéctico, *lo negativo,* pero la negatividad dialéctica pone en libertad a lo positivo. De ahí que a la dialéctica debemos comprenderla como la pertenencia recíproca e inseparable de los términos o momentos contradictorios, integrados en un todo.

Bachelard no concibe a la dialéctica como una estructura unitaria, en la que mediante la contradicción, o sea, en el movimiento dialéctico, surge el objeto a conocer en su verdadero aspecto como momento esencial del todo del proceso. Así como la tesis no se concibe sin la antítesis, a ambas tampoco se las concibe sin la síntesis integradora de ese todo. Si sólo nos atuviésemos al *no,* o, como lo señala Lupasco, a una especie de ruptura, erróneamente supuesta constructiva, la fisura en el objeto puesto en la tesis y negado en la antítesis no sería superable, no iríamos, así, a un sobrerracionalismo, como supone y peticiona Bachelard, sino que caeríamos en un *hiatus* irracional, sin poder alcanzar en el movimiento diléctico —interferido por un *no* impotente para poner en libertad lo positivo— la síntesis, que es integradora y no complementaria.

Para comprender, con los momentos que la integran, el todo de la estructura dialéctica, basta remontarnos a la génesis conceptual de la palabra dialéctica. "Dialéctica" (de la raíz dicotómica (*día*) proviene —paradojalmente— de la concepción del eleata Melisos, que negaba toda posibilidad de escindir al ente: "Si el ente es dividido, entonces él se mueve. Pero si se mueve, entonces él cesa en su ser" [153]. Las cosas todas, empero, contra lo sostenido por Melisos, pasan, en su devenir, de mutación en mutación. A la duración del acaecer entre ellas —hipótesis por él excluida— Melisos la designa con la palabra *diarma* y Aristóteles la caracteriza con la palabra *diastema,* significando ambas escisión, distancia, apartamiento entre dos límites, entre dos cosas; y esto en el sentido de que abrimos una fisura (imposible para Melisos, por su concepción eleática del ente) en el fluir de las cosas, en su proceso, fisura que,

[153] Diels, *Die Fragmente der Vorsokratiker,* I Bd., "Melissos, Fragmente" (10), pág. 192, 4 ed., 1922.

merced al enlace conceptual y dinámico entre ambos límites, permite al ente, al objeto en su esencia, surgir en su nuevo y verdadero aspecto. Es ya sintomático —lo que ilustra la génesis conceptual de "dialéctica"— que Aristóteles a las partes que integran el silogismo —las proposiciones— las designe con el nombre de *diastemata* (Primeros Analíticos, I, 4, 33).

Esta cuestión fundamental —que polariza el pensamiento de la filosofía pre-socrática— la decide Heráclito en el sentido de la primacía del cambio; con él se inaugura la dialéctica, a la que Hegel sistematiza erigiéndola en el instrumento apto para dar cuenta de la experiencia y de su devenir, considerando como experiencia tanto al proceso de las cosas como también al proceso en que va implicado el sujeto cognoscente (la conciencia).

La dialéctica es la unidad de las contradicciones, devenida proceso. Es la contradicción la que, en el conocimiento del objeto, nos permite mediante la determinación positiva de éste pasar a su determinación negativa, y asir o retener una en la otra. Es en este sentido que Hegel afirma: "Si algo existente no puede en su determinación positiva trascender al mismo tiempo sobre su determinación negativa y mantener la una en la otra, a él no le es posible tener en sí mismo la contradicción, y entonces él no es la unidad viviente, el fundamento, sino que en la contradicción se destruye" [154].

Bachelard, con referencia a su propia posición, que concibe "el conocimiento como una evolución del espíritu", nos dice que ella "acepta variaciones en lo tocante a la unidad y a la perennidad del *yo pienso*" [155]. Estas "variaciones", pero en un sentido raigalmente dialéctico, fueron ya destacadas (aunque la palabra dialéctica no aparece en sus "fragmentos") por Heráclito, puesto que, para éste, nuestro pensar es un acto del acaecer cósmico, y sólo por la aprehensión de la esencia de las cosas en el curso del devenir, el pensar llega a ser verdadero. Pero además, éste se enriquece históricamente, es decir, dialécticamente: "Propio del alma es el *logos*, el que a sí mismo se incrementa" [156].

También Hegel, como ya vimos, considera la experiencia en un sentido integral desde que ésta es en su estructura esencial el "mo-

[154] *Wissenschaft der Logik*, II Bd., pág. 59. Meiner, ed. Lasson.
[155] *La Philosophie du Non*, pág. 9, ed. cit.
[156] Diels, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, I Bd., "Heráclito" Fragmente, 115, pág. 100, ed. cit.

vimiento dialéctico" que realiza tanto la conciencia, en tanto que cognoscente, como el objeto a conocer, que para ella surge, así, en su verdad, como objeto nuevo en virtud del trámite dinámico generado por la contradicción.

Conclusión

El vasto campo de aplicación y vigencia de la dialéctica, sobre todo de la materialista —con la estrictez metódica por ella alcanzada— que abarca desde el dominio de los hechos social-históricos y del conocimiento de las ciencias naturales hasta la microfísica, y desde la cibernética y el psicoanálisis hasta las totalidades biológicas y psíquicas, nos muestra su gran prospección en fundamentales aspectos de las investigaciones contemporáneas.

Ni la dialéctica hegeliana, sobre todo con sus sucesivos reajustes metodológicos, ni la marxista, son estructuras cristalizadas, fijadas de una vez para siempre. Esta última, incluso en los fundamentos que la validan, se expresa por una concepción en la que, al plegarse al devenir histórico y sus mutables contenidos, ella misma se encuentra en transformación y devenir. No obsta a la valoración positiva de la dialéctica y de sus resultados, las críticas (principalmente del esquema hegeliano) que se le dirigen desde el punto de vista del complementarismo de la escuela de Zurich, ni la sustitución que Stéphane Lupasco pretende hacer de ella por su "dualismo antagonista", basado exclusivamente en la contradicción y en una "lógica de la energía". Lupasco, al rechazar en el trámite dialéctico, tanto de Hegel como de Marx, la síntesis, porque, según él, ella eliminaría la contradicción, no reconoce que la síntesis no excluye totalmente la contradicción, sino que a ésta, transformada, la conserva; la contradicción resuelta, lejos de desaparecer ha quedado como momento. Este es el sentido del *aufgehoben sein* hegeliano que no es un

tajante suprimir (tollere), sino éste *plus* un retener (conservare) que progresa hacia un superar (elevare). La síntesis está ya agrietada por la contradicción, desde que, si la tomamos —como debemos tomarla— como identidad concreta, lo positivo en ella (como ya lo hemos destacado en V) sólo tiene sentido en cuanto retiene lo negativo y recíprocamente. Lupasco remacha su error en su último y reciente ensayo, en el que afirma: "Sin duda, la antítesis de Hegel existe virtualmente en la tesis, pero ésta es entonces actual y aquélla virtual, e inversamente, en consecuencia; en la síntesis ellas desaparecen, las dos, como por encantamiento, y la síntesis es desde este momento plenamente actual" [157]. Al contrario, la antítesis es —para emplear los términos de Lupasco— actual en la tesis, y recíprocamente, y ambas existen actualmente en la síntesis.

Pensamos, además, que Lupasco no está en lo cierto cuando sostiene que tanto Hegel como Marx se deciden por "el valor de afirmación e identidad" [158]. Del primero podemos, quizá, decir que su sistema idealista lo lleva a hipostasiar el espíritu haciendo de éste "lo único ontológico" [159]; pero de Marx no podemos sostener, como pretende Lupasco, que haga otro tanto de la "materia" [160], porque a él entonces tendríamos que reprocharle emplear el concepto de materia en sentido metafísico, lo que es totalmente infundado *.

En lo que respecta a la logística de los empiristas lógicos, con

[157] *Les trois matières,* pág. 178. Juliard, París, 1960.
[158], [159] y [160] Op. cit., pág. 171.

* Lupasco preconiza, como lo hemos señalado anteriormente, una lógica en la que que se afirma la primacía de la contradicción. Paralela y complementariamente a su "dualismo antagonista" ha desarrollado la teoría de una "causalidad de lo contradictorio". Según ésta, todo fenómeno está ligado a un "antifenómeno". Por vía abstracta, de lógica formal, Lupasco ha tratado de demostrar que la ausencia de contradicción en un fenómeno cualquiera no puede ser pensada. No podemos entrar en detalles, acerca de la sugestiva e interesante concepción de Lupasco, y menos a valorar lo que haya de positivo en ella; acabamos de señalar lo que Lupasco critica y excluye —la estructura de la dialéctica en Hegel y Marx—, afirmaciones erróneas e infundadas. Remitimos a su libro *Le principe d'antagonisme et la logique de l'énergie,* Hermann, 1951, y a su último ensayo *Les trois matières,* especialmente a su capítulo IV *Les dialectiques de l'énergie,* p. 169, que hemos citado objetando algunas de su tesis. Su "lógica de la energía" y la "causalidad de lo contradictorio", con sus tres sistemas y tres tipos correlativos de orto-dialécticas, aplicadas a una pluralidad de devenires, se fundan en la existencia —postulada por Lupasco— de un dualismo antagonista y contradictorio, inmanente a la energía.

sus anexos, el sintactismo y el semantismo, podemos consignar conclusivamente los siguientes reparos fundamentales a sus tesis.

No hay una diferencia sustancial en reemplazar la palabra "hechos" del viejo positivismo (o la de "elementos" del machismo) por la palabra "protocolos", o sea, por hechos susceptibles de ser expresados en un lenguaje determinado (formalizado) después de ser observados, verificados sensorialmente. Ya no se trata, para este positivismo de nuevo cuño, de supuestas relaciones constantes entre hechos, sino de relaciones sintácticas resultantes de protocolos "controlados" y sistematizados.

Además, el propósito —tan caro a los semantistas— de crear un lenguaje enteramente formalizado, ha fracasado porque ellos desconocieron, desde el comienzo de su tentativa, lo que es inalienable en el lenguaje natural, en el "lenguaje objeto". Con acierto nos dice Gonseth, en las conclusiones metodológicas de su obra *"La géométrie et le problème de l'espace"*: "Un paso científico no puede efectuarse más que a partir de un cierto saber previo y de un cierto lenguaje preconstituido. Este saber sólo está asegurado entre ciertos límites" [161]. Y más adelante, Gonseth explica: "Las indagaciones formalizadoras pueden ser encaradas como un ensayo para despejar una nueva perspectiva de elementaridad en Lógica * y más gene-

[161] *Recherches méthodologiques,* en Dialéctica, p. 143 Nº 33-34, 1955

* La distinción entre "formal" y "formalista" que, con un sentido de subestimación de la lógica aristotélica, hacen los logísticos contemporáneos, no es clara ni concluyente. Con relación a ella Lukasiewicz escribe: "Lógica formal y lógica formalista son dos cosas diferentes. La lógica aristotélica es formal, sin ser formalista, mientras que la lógica de los estoicos es formal y formalista... La moderna lógica formal concede el mayor cuidado a la precisión del lenguaje. Lo que se llama formalizar es la consecuencia de esta tendencia" (*Aristotle's Syllogistic,* pp. 15-16, 2ª ed., Oxford, 1958). Recordemos que la lógica de los estoicos es una mezcla de consideraciones lógicas y consideraciones gramaticales. Esto coincide en ella con la tendencia a interpretar el contenido de los conceptos como la suma de sus notas características, idea imprecisa y superficial que reaparece en el tratamiento algebraizante y matematizante de la lógica moderna y de la logística del positivismo lógico. También es infundada la teoría de los estoicos de que pensamiento y palabra son uno y lo mismo, considerados desde distintos lados. Como lo señala Zeller en su concisa valoración de la lógica de los estoicos: "...Lo que tienen de común las explicaciones de los estoicos sólo reside en que todas ellas se refieren a las condiciones formales del pensamiento y de la representación" (*Die Philosophie der Griechen,* III Bd., 1 Abt., p. 65, 4 ed., 1909). Igualmente severo es el juicio de Windelband sobre la lógica de los estoicos: "En general ellos despliegan las reglas lógicas en un seco esquematismo, en un formalismo puramente escolar, el que se alejó más y más de las ideas de contenido fundamen-

ralmente en los fundamentos de la matemática. Este ensayo fracasa si se quiere extraer de él la prueba de la validez incondicional de las matemáticas, en particular la prueba de la no-contradicción de los procedimientos matemáticos y de los procedimientos formalizadores mismos" [162]. Según el autor de *Qu'est-ce que la logique?*, tal ensayo tendría éxito encarado desde el punto de vista del *idoneísmo*, conforme al cual el paso de una situación dada, tomada como punto de partida, respondería a ciertas exigencias de coherencia y de adecuación, o, para decirlo en una palabra, a ciertas exigencias de idoneidad. Él comporta un momento de creación (mental o técnica), que no podría ser identificado con un procedimiento formalizador" [163].

---

tal de la Analítica aristotélica para transformarse en un cúmulo muerto de fórmulas. El infructuoso sutilizar de esta práctica se complacía, sobre todo, en el desenlace de sofismas sin salida, en los cuales el contenido positivo quedaba, sin salvación, aprisionado en el antagonismo de las formas" (*Lehrbuch der Geschichte der Philosophie*, p. 164, 6ª ed., 1912); coincidente con éstas es la apreciación de Paul Barth. *Die Stoa*, p. 73-77 y p. 85-90, 3 Auf. Stuttgart, 1922. El punto de vista de la lógica de los estoicos es en el que se sitúa Lukasiewicz para enjuiciar la lógica aristotélica —por ciertas imprecisiones de su lenguaje— porque "Aristóteles constantemente emplea diferentes frases para el mismo pensamiento" (*Aristotle's Syllogistic*, p. 18, ed. cit.); pero es el caso que cuando Aristóteles es preciso en su lenguaje lógico, consecuente con su teoría de que el silogismo —contrariamente a lo que sostenían los estoicos —no depende de las palabras, sino de la significación de éstas, él puede ser considerado formalista en el buen sentido de la palabra. Lukasiewicz, empero, explica: "La moderna lógica formal tiende a obtener la mayor exactitud posible. Este propósito sólo puede ser alcanzado por medio de un lenguaje preciso hecho de signos estables, visualmente perceptibles" (Op. cit., p. 15). Aquí está implicita la confusión de estrictez lógica (formalismo) con exactitud matemática; vale decir que se habla no de lógica formal, sino de logística y de su simbología (lenguaje formalizado), que son dos cosas diferentes. Nos referimos aquí a *formalismo*, no en el sentido que se da a este término a partir de D. Hilbert y que designa el formalismo de la lógica matemática. Lukasiewicz, al llamar formalista a la lógica de los estoicos, parece emplear la palabra en una acepción ambigua. Creemos, empero que le asiste razón a I. Bochenski cuando considera como formalistas a las tres estructuras que presenta la lógica occidental: la lógica antigua (incluida, naturalmente, la aristotélica), la escolástica y la matemática (Formale Logik, pp. 15-16, Freiburg im Breisgrau, 1956). Wolfgang Albrecht (en su obra *Die Logik der Logistik*, 1954) ha movido fundamentales objeciones contra la interpretación de la lógica de Aristóteles por parte de Lukasiewicz. No es clara ni fundada la relación que establece éste entre la lógica aristotélica y la estoica, y menos el paralelismo que él supone existiría entre éstas y la lógica y logística contemporánea. Este tema no ha sido aún objeto de una dilucidación a fondo.

[162] Op. cit., *Dialéctica*, Nº 33/34, p. 161.

[163] Op. cit. *Dialéctica*, Nº 33/34, pp. 143-144.

En cuanto a la semántica general y a la terapéutica, para comprender los fundamentos de la vigencia y difusión que tuvieron, basta ejemplificar con la teoría "científica" de Alfredo Korzybski, el que encontró su más entusiasta epígono en Stuart Chase.

Korzybski, en su voluminosa obra *Ciencia y Cordura* se propone, nada menos que la reforma de todas las ciencias en un sentido no-aristotélico. Para alcanzar esta grandiosa meta es necesario el entrenamiento en la no identidad como un papel terapéutico. De más está decir que lo que él entiende por identidad nada o casi nada —como no sea por el nombre— tiene que ver con lo que Aristóteles formula como principio lógico de identidad. Matemáticas y Semántica serían los dos grandes capítulos de la "nueva educación" programada sobre aquella base; la matemática es considerada como el único lenguaje correcto tanto desde el punto de vista neurológico como biológico, por ofrecer la matemática una estructura similar a la del mundo y el sistema nervioso.

Basado en estas ideas, Korzybski hace una inquietante prognosis: Por el deterioro del lenguaje, por ignorar los nuevos cánones semánticos y sintácticos, los estadounidenses (la juventud habituada por la educación a un modo de pensar y a un lenguaje lastrados por la "identidad") se volverán esquizofrénicos. La honda crisis moral y psicológica de Estados Unidos de Norteamérica no es resultado de su estructura social capitalista y el semillero de problemas emergentes de ésta, sino que ella proviene de un lenguaje inadaptado a las circunstancias. Barrows Dunham, en su libro *Man Against Myth*, ha hecho con su crítica irónica certero impacto en la peregrina tesis de Korzybski, Chase y Compañía: "Por una parte ocurre una crisis social que nos pone en peligro a todos; por otra, la perplejidad y la frustración al tratar de buscar remedio al desasosiego. Tal vez eso se deba a que nuestra búsqueda no es muy prolija, pero de todos modos nuestro fracaso es evidente. Comenzamos a pensar que, tal vez, hayamos estado buscando una solución errónea. Nos sentimos confusos; ¿y si nuestra confusión proviniera de una brumosa sintaxis y de una definición poco clara? Nos sentimos desdichados: tal vez si supiéramos cómo se define la palabra "desdicha" descubriríamos que después de todo somos felices. No tenemos dinero en el Banco: tal vez si realmente entendiéramos la sintaxis de "hay" y la negatividad del "no" encontraríamos que somos ricos. Toda perplejidad

se debe a la frustración del lenguaje. Todos los problemas son meramente verbales" [164].

Los semánticos enfeudados al empirismo lógico son nominalistas *à la lettre;* para ellos, los conceptos específicos y genéricos son meras palabras, las cuales fuera del nexo del pensar, no designan objetos, sino que sólo son signos para las cosas y sus propiedades. El nominalismo puede ser recomendable para el que principia a filosofar; es la contraparte de un realismo extremo. (Logísticos y semantistas suelen oscilar entre ambas posiciones extremas. Incluso eminentes matemáticos se sitúan en una u otra actitud. Así, por ejemplo, el eminente matemático K. Gödel, es realista platónico, puesto que para él las matemáticas son descubridoras y no inventoras de sus objetos peculiares, los que existen *a priori* como arquetipos eternos). Del nominalista de este tipo puede afirmarse lo que se ha dicho del escéptico: En filosofía todo buen principiante es escéptico, pero si queda siendo escéptico, no es nada más que un principiante.

Barrows Dunham ha visto bien que el semantismo adunado a una seudo lógica no-aristotélica, con el alcance que les asignan Korzybski y su discípulo Chase, tienden a atomizar el mundo para privarnos de la posibilidad de conocerlo. Esta es la consecuencia de aquel nominalismo literal y sus cánones sintácticos y semánticos. Asimismo aquél señala, y lo documenta, que tal posición implica un craso error en lo filosófico, y una tendencia regresiva en lo social; en este último sentido ella es, como veremos, una ideología. Dunham hace referencia a las tesis semánticas del autor de *La tiranía de las palabras,* que son las siguientes: "No hay perros en general en el mundo de la experiencia, sino solamente Rover (1), Rover (2), Rover (3), unos mansos, otros rabiosos, otros indiferentes". "No existe el ente "humanidad". Hagamos un llamado tan violento como se quiera: "humanidad, ven aquí, y nadie contestará". "No existen sistemas basados en ganancias como una entidad en el mundo real. Sólo podemos estudiar la conducta de Adam (1), Adam (2), Morgan (1), Morgan (2) *. Es notable que el señor Chase, aunque niega la existencia de los perros en general, sin embargo llama a sus tres perros "Rover". Los numerales indican que son perros dife-

[164] *El hombre contra el mito,* p. 228, trad. cast., Buenos Aires, 1956.

* Parece que para el señor Chase tampoco existe un sistema económico cuyo pivote es *la ley de la mayor ganancia,* sistema perfectamente estudiado y analizado en su anatomía y en su funcionamiento interno y condenado a desaparecer en todo el orbe, habiendo ya desaparecido en la mitad de éste.

rentes, pero "Rover" indica que todos ellos son perros. ¿Y cómo sabe esto el señor Chase? Porque todos ellos poseen características esencialmente caninas. El señor Chase piensa que la clase es una abstracción de su mente, aunque existan los perros individuales. Pero, ¿cómo puede ocurrir esto? Rover (1) se parecerá a Rover (2) y a Rover (3), ya sea que el señor Chase posea o no una mente que sea capaz de abstraer. Los perros están en la clase y la clase está en los perros" [165]. Creemos, sinceramente, que este estricto razonamiento no lo agarra el señor Chase. Rebajemos un poco el *nivel* inductivo (entre las más divertidas quisicosas de los semantistas está la "teoría" de los niveles"). Supongamos que el señor Chase, olvidando por un momento su postura semantista, no diga, "voy a dar de comer a Rover (1), a Rover (2) y a Rover (3)", sino "voy a dar de comer a los perros". En esta expresión del lenguaje natural, si la analiza sin preconceptos ¿no habría descubierto la clase de los perros? Por algo el lenguaje, como se ha dicho, es filosofía condensada. Pero elevemos ahora un poco el *nivel,* el cuantitativo (hasta que la cantidad se transforme en cualidad), y para ello vamos a suponer que el señor Chase no tiene tres perros (1), (2) y (3), sino cincuenta o cien perros. ¿Va a ordenar que se dé de comer a cada perro, acentuando su individualidad con el paréntesis semántico, o va a comprender que ya no se trata de cada perro individual, pues lo que él tiene no son tres perros sino una perrera o un hotel o asilo canino?; y que en este caso ordenará: "den de comer a los perros" o "atiendan a los huéspedes". Sin saberlo, el señor Chase habría pasado dialécticamente de cantidad a cualidad, que es otra vía para llegar a la clase y al sistema (sea éste el de asilos u hoteles caninos... o económico o social).

Broma aparte con la semántica del positivismo lógico, pues hay ya bastante con sus semantistas, Dunham, con precisa y sobria seriedad los enjuicia con estas palabras: "Los avances de cada día contradicen a los escépticos; el éxito hace que los cínicos dejen de serlo; los que buscan el placer dejan de lado la cautela y los estoicos cambian la paciencia, que necesitaban para la adversidad, por el anhelo que trae la esperanza. Hay una luz que ilumina todas las perspectivas y nunca se le ocurriría a nadie pensar que la filosofía cerniéndose sobre un mundo renaciente, es sólo un soplo de la palabra acerca de la palabra" [166].

[165] Op. cit., pp. 248, 249-250.
[166] Op. cit., pp. 227-228.

En síntesis, la logística del positivismo lógico, y sus anexos el sintactismo y el semantismo, y todas sus proliferaciones, productos y subproductos, son la expresión superestructural de un mundo que periclita. Ellos contribuyen a definir la filosofícula de un orden social cuyo destino está ya sellado. En este sentido podemos considerarlos, justamente, como integrantes de una ideología. Agnosticismo sensorialista e irracionalismo constituyen la ideología de ese mundo en el declive; ellos son las únicas tablas de salvación a que intentan asirse ideólogos y teóricos de toda laya en el naufragio de todo un sistema social.

En su intento de abarcar, con sus analogías, axiomas * y transcripciones protocolarias, las diferentes ramas científicas en una "enciclopedia de la ciencia unificada", los positivistas lógicos no sistematizan conocimientos, sino que construyen precisamente una ideología, la que, sin duda, responde a las vacilantes estructuras eco-

* Los cuatro axiomas, tan llevados y traídos, del cálculo proposicional —fundamentalmente los de *Principia Mathematica*— tienen la siguiente formulación (teniendo en cuenta que las variables proposicionales son 'p', 'q', 'r', 's', etc., etc.).

I (p v p) ⊐ p, o sea "si p o p, entonces p". Sustituyendo por frases del lenguaje corriente tenemos el siguiente ejemplo Si (o Wittgenstein padeció de un marasmo mental o Wittgenstein padeció de un marasmo mental) entonces Wittgenstein padeció de un marasmo mental.

II p ⊐ (p v q), o sea "si p, entonces o p o q". Ejemplo: Si el semantismo está de moda entonces (o el semantismo está de moda o las mentes fetales proliferan).

III (pvq) ⊐ (qvp), o sea "si o p o q, entonces o q o p". Ejemplo: Si (o la nave cósmica fue puesta matemáticamente en órbita o la estrella cinematográfica es resultado de una fabricación en serie) entonces (o la estrella cinematográfica es resultado de una fabricación en serie o la nave cósmica fue puesta matemáticamente en órbita).

IV (p ⊐ q) ⊐ ((rvq) ⊐ (rvq)), o sea "si (si p entonces q), entonces (si o r o p), entonces (o r o q). Ejemplo: Si (si los gatos maullan, entonces Greta Garbo es la esfinge de Occidente) entonces (si o el logístico nativo se manda la parte o los gatos maúllan), entonces (o el logístico se manda la parte o Greta Garbo es la esfinge de Occidente). De los axiomas de tal sistema, por secuencia, se derivan teoremas, y todo teorema es una tautología, la tautología, como dicen los empiristas lógicas, "es hereditaria" y por esto ellos son tautológicos por atavismo... "neo"-positivista. Si llegamos a una forma que no es tautológica, entonces no se trata de un teorema. Así 'p v q', no es un teorema. Ejemplo: O San Martín proclamó el principio de autodeterminación de los pueblos o El año 1958 fue lanzado el sateloide del "desarrollo" no es una tautología. Por lo demás, la lógica de las modalidades ha abierto, desde hace más de treinta años, una gran brecha en la lógica proposicional bivalente, formalizada por B. Russell y Whitehead. Oskar Becker, sobre

nómicas de la sociedad a que ellos pertenecen. No cabe negar que a esta tarea ellos la realizan con plena conciencia, pero una conciencia invertida, errónea, lo que no les permite reconocer claramente la infraestructura económica de la que su ideología (el positivismo lógico) es expresión. Parafraseando lo que Engels afirma del jurista, podemos decir que el logístico y el semantista —sobre todo los de la gran hornada actual— porque están cabeza abajo se imaginan que operan con conocimientos científicos (hablan confiada y enfáticamente de una "filosofía científica"), cuando éstos, en realidad son reflejos de aquella estructura económica y social. A este respecto, lo que pasa, como explica Engels, es que "la ideología es un proceso que el llamado pensador cumple conscientemente, es cierto, pero con una conciencia falsa. Las verdaderas fuerzas motrices que lo impulsan permanecen para él desconocidas, pues de lo contrario no sería un proceso ideológico" [167].

---

una base diferente de la del logístico norteamericano C. I. Lewis, ha desarrollado una teoría del cálculo modal (véase *Zur Logik der Modalitäten*, en *Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung*, Vo. XI, 1930, y *Einführung in die Logistik*, Meisenhelm am Glan, 1951). Las consecuencias críticas con relación a la logística bivalente las ha apuntado certeramente Hermann Weyl en su ensayo *The Ghost of Modality* (en *Philosophical Essays in Memory of Edmund Husserl*, Massachusetts, 1940). Según Weyl ya no se puede "contestar con un claro y cortante sí o no, conforme al cual la proposición es o verdadera o falsa", pues el "espectro" de la modalidad haciéndose presente, invalida esta alternativa simplista.

[167] Carta a Mehring (14 de julio 1893), en *Marx-Engels, Correspondencia*. Selección del "Instituto Marx-Engels-Lenin", pp. 521/522, ed. cast. Buenos Aires, 1947.

Apéndice sobre la logística

Remitimos al lector al reciente libro de Günther Jacoby *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung* (ed. Kohlhammer, Stuttgart, 1963) en el que el autor aborda la indagación exhaustiva de las diferencias que separan a la Logística de la Lógica, mostrando las infundadas pretensiones de la primera a suplantar a la segunda o a identificarse con ella, considerándose a sí misma como un desarrollo perfeccionado y superior de la Lógica. Jacoby se concreta a investigar los errores de la Logística al reivindicar ésta para sí la Lógica y su historiografía. Señala el fracaso de la logística cuando trata de definirse en el terreno de la Lógica. Una disciplina no es, absolutamente, definible por la otra.

El objeto de la Logística son las relaciones entre símbolos, lógicos o no lógicos; el de la Lógica es el ahondamiento y explicitación filosóficos de todo lo que se refiere a su propia fundamentación. La Logística es matemática; la Lógica, filosofía. Aquí los símbolos son solamente ocasionales abreviaciones. Hay sólo una lógica, y, por lo tanto, no hay lógica de las relaciones, de los predicados, de los enunciados, etc. Estas constituyen cálculos logísticos, lógicamente secundarios, en parte anticuados y en parte efectuados sobre una base falsa.

Uno de los crasos errores de la presunta historiografía logística de la Lógica estriba en que ella subordina la lógica antigua y medieval a la moderna logística. Así, por ejemplo, las principales tesis de la Logística proposicional han sido tomadas y transferidas —como certeramente lo señala Jacoby— del falso tipo de lógica filónica (Filón de Larisa) de la Antigüedad y de la Edad Media. Pueden

notarse entre las tesis principales de la Logística proposicional las siguientes que proceden, apenas literalmente modificadas, de Filón: 1) No habría ninguna representación de tal modo condicionada, en la que no pudiese estar condicionada también una representación falsa; 2) tampoco existe para Filón —y lo mismo para el cálculo proposicional— un criterio, una característica segura para la diferencia de lo verdadero y de lo falso (véase Zeller, *Die Philosophie der Griechen,* "Die nacharistotelische Philosophie", III Teil, erste Hälfte, 4. Auf., pp. 613, 615-616, Leipzig, 1909). Y estos fragmentos de Filón ponen remate probatorio de lo precedentemente afirmado: "El que impugna la existencia de algo que podría ser conocido, no deja ninguna excepción para esta proposición. Se sigue de aquí que ni siquiera una vez la proposición misma, que no permite excepción alguna, podría ser de algún modo comprendida y conocida como verdadera"; "la representación que aparece como verdadera y está suficientemente ilustrada posee la característica de la verdad..."; "pero como jamás una representación se constituye por sí sola, sino que, como en una cadena, una depende de la otra, aparece como segunda característica que la representación es verosímil y no susceptible de ser contradicha" (Nestlé, *Die Nachsokratiker,* Bd. II, pp. 267, 268, Jena, 1923). Aquí están presentes las tesis logísticas acerca de las equivalencias analíticas.

En un próximo trabajo valoraremos en detalle la indagación de Günther Jacoby, y pondremos en evidencia la quiebra, en el terreno de la Lógica, de la Logística proposicional, y cómo, después de la crítica de los representantes de la escuela epistemológica de Jean Piaget, los nuevos esfuerzos indagatorios de la filosofía contemporánea, en la propia Alemania, que parecía ganada por la ideología anglosajona de las "nuevas lógicas", están asestando golpes demoledores a la Logística y a las tendencias conexas: semantismo, sintactismo, agnosticismo.

Indice

PRÓLOGO A LA SEGUNDA EDICIÓN 7

INTRODUCCIÓN 13

CAPÍTULO I 17

1) La dialéctica complementarista, 17. 2) Lógica y Logística, 19. 3) Lógica dialéctica y carácter instrumental de la logística, 24. 4) Deducción matemática y deducción lógica, 29. 5) La crítica de la logística en la filosofía contemporánea, 40.

CAPÍTULO II 49

6) Solipsismo, sintactismo y semantismo, 49. 7) Análisis sintáctico y lenguaje filosófico, 56. 8) La semántica de Carnap y el machismo, 63.

CAPÍTULO III 69

9) Lógica y matemática según Tarski, 69. 10) El concepto de verdad en los lenguajes formalizados, 70. 11) Las paradojas: Nombres autológicos y heterológicos, 78. 12) El concepto semántico de la verdad, 79. 13) Sachverhalt y Tatsache, 82. 14) La filosofía científica, 88. 15) Análisis lingüístico, filosofía y metafísica, 90. 16) Semántica y analiticidad, 95.

Capítulo iv 101

17) "Contradicción" y dialéctica, 101. 18) Identidad y contradicción, 107.

Capítulo v 111

19) Dialéctica y contradicción, 111.

Conclusión 115

Apéndice sobre la logística 124

LIBRERIA
Y
EDITORIAL
FRAY MOCHO
SARMIENTO 1820
T.E. 48-6640
BUENOS AIRES

SE ACABÓ DE IMPRIMIR
EN MAYO DE 1964, EN LOS
TALLERES GRÁFICOS VERDAD, S. R. L.
SENILLOSA 1535, BUENOS AIRES